GUIDE D'ANIMATION POUR LA FORMATION DES FORMATEURS EN TECHNIQUES D'EMBOUCHE BOVINE

AOUT 2009

Ce guide est préparé par le groupement d'études et de réalisations pour le développement rural et l'environnement (Gerdère-Gie) sous la supervision de Dr Seydou Sidibé, coordonnateur de la chaine de valeurs bétail /viande du projet régional Agribusiness and Trade Promotion (atp) de l'USAID.

Sigles et Abréviations

ATP	Agribusiness and Trade Promotion
BUNAFAMA	Signalétique d'aliments de bétail produits par l'usine de Koulikoro
Ca	Calcium
CB	Cellulose brute
CDEAO	Communauté de Développement Economique en Afrique de l'Ouest
COFENABVIM	Confédération nationale de la filière bétail viande des pays membres de l'UEMOA
FEBEVIM	Fédération des intervenants du Bétail et de la Viande au Mali
GERDERE-GIE	Groupement d'Etudes et de Réalisations Pour le Développement Rural et l'Environnement -Groupement d'intérêt Economique
GMQ	Gain moyen quotidien
MAD	Matière azotée digestible.
MAT	Matière azotée totale ;
Mg	magnésium
MS	Matière sèche
OMA	Observatoire du Marché Agricole
P	Phosphore
PAM	Poids adulte du mâle
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PPCB	Péripneumonie contagieuse bovine
SMART	Spécifique, Mesurable, Acceptable, Réalisable et inscrit dans le Temps
SWOT	Forces, faiblesses, opportunités et menaces
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine
RC	Rendement carcasse
UF	Unité fourragère
U.I	Unité Internationale

	Sommaire	NP
	Sigles et Abréviations	2
	Introduction	6
	Première partie : Approche Pédagogique de la formation des producteurs en embouche bovine	8
	Introduction	8
	Module I- Principes Généraux de la Formation	8
	Module II- Mise en route de l'Atelier	11
	Module III- Organisation et conduite d'une session de formation en embouche bovine et Constitution du groupe d'apprenants à former	13
	3.1. Organisation et conduite d'une session de formation	14
	3.1.1. Comment organiser une session de formation ?	14
	3.1.2. Concevoir le dossier « formation »	14
	3.1.3. Préparation pédagogique du thème de la formation	15
	3.1.4. Mise en œuvre de la session de formation	16
	3.2. Constitution du groupe d'apprenants à former	17
	3.2.1. Définition du groupe	17
	3.2.2. Gestion du groupe	18
	3.2.3Quelques aptitudes et attitudes à dévélopper par le formateur	18
	Deuxième Partie : Aperçu Général sur l'Activité d'Embouche Bovine au Mali	21
	Module I. Embouche bovine	21
	1. Généralités sur l'embouche bovine	22
	1.1. l'embouche extensive ou embouche herbagère	23
	1.2. l'embouche semi – intensive	23
	1.3. l'embouche intensive	23
	*embouche sur pâturages intensifs	23
	* embouche en stabulation	23
	*atelier d'embouche	23
	1.4. l'embouche paysanne	23
	2. Le choix des bovins à emboucher	24
	2.1. Principaux critères de choix des animaux d'embouche	24
	2.2. Races à viande ou mixtes et leurs aptitudes bouchères	25
	Module II. Les Infrastructures	25
	2.1. Habitat traditionnel	29
	* habitat traditionnel paysan appelé zériba	29
	* hangar	29
	* parc en banco	29
	2.2. Atelier d'embouche	29
	2.2.1. l'étable	30
	2.2.2-principes généraux de construction de l'étable	30
	2.2.3-les mangeoires et abreuvoirs	30
	2.2.4- le fenil	32
	2.2.5. les magasins	32
	2.2.6. autres petits équipements	32
	2.2.7. la source d'eau	33
	2.3. Les mesures d'hygiène de l'habitat et des équipements	33
	Module III. Mesures sanitaires à prendre	35
	3.1. Dépistage des animaux atteints de tuberculose	37
	3.2. Mise en quarantaine	37
	3.3. Déparasitage interne et externe	37
	3.4. Vaccination et traitement trypanocide	37
	Module IV. L'alimentation	38
	4.1. Notions de base	40
	* la nutrition	40

	* la ration	40
	* les normes et standards	40
	4.2. Les aliments	41
	4.2.1. Aliments sources d'énergie	42
	*Aliments grossiers sources d'énergie	42
	*Aliments concentrés sources d'énergie	42
	4.2.2. Aliments sources d'azote	42
	*Aliments grossiers sources d'azote	42
	*Aliments concentrés sources d'azote	42
	4.2.3. Aliments sources de minéraux	43
	4.2.4. Aliments sources de vitamins	43
	4.3. Besoins nutritionnels des bovins d'embouche	43
	4.3.1. Besoins énergétiques	43
	4.3.2. Besoins azotes	44
	4.3.3. Besoins en minéraux	45
	4.3.4. Besoins en vitamins	46
	4.3.5. Besoins en eau	46
	4.2.6. Quelques exemples de rations pour l'embouche intensive des bovins	47
	Troisième Partie : Analyse Financière d'une opération d'embouche bovine	56
	Introduction	57
	Module 1. Identification des forces et des faiblesses de l'embouche bovine au Mali : Analyse SWOT	58
	Module 2. L'embouche bovine vue comme un business.	59
	Module 3. Quelques définitions, ratios et formules	60
	Module 4. Elaboration d'un Compte d'Exploitation et enregistrement des Coûts	61
	4.1. construction d'un Compte d'exploitation	61
	4.2. les coûts dans une opération d'embouche	62
	4.2.1. Coûts variables	62
	4.2.2. Coûts fixes	62
	4.3. Les éléments de base du coût individuel	63
	4.3.1. Charges variables	63
	4.3.2. Charges fixes	63
	4.4. Enregistrement des coûts	63
	Module 5- Détermination de la Rentabilité et du Seuil de Rentabilité	66
	5.1. Détermination de la rentabilité	
	5.2. Détermination du seuil de rentabilité	
	Module 6. Proposition de quelques exercices pratiques pour faciliter la compréhension de toutes ces notions par les apprenants.	68
	6.1. Exercice du groupe de travail n°1	68
	6.2. Exercice du groupe de travail n°2	72
	Documents consultés	78
	ANNEXES	80

SOMMAIRE EXECUTIF

L'embouche bovine est une pratique consistant à alimenter intensivement un ou plusieurs bovins de façon à augmenter leur poids en vue de les vendre avec un bénéfice financier**.**

Il existe quatre types d'embouche : (i) l'embouche extensive ou embouche herbagère (ii) l'embouche semi intensive (iii) l'embouche intensive (iv) l'embouche paysanne.

L'activité d'embouche n'est pas encore bien organisée au Mali. Les emboucheurs appartiennent à différentes catégories sociales : fonctionnaires (en activité ou à la retraite), commerçants, militaires, agricultures, éleveurs du système traditionnel, jeunes diplômés, etc.. Il n'existe pas de relation organisée entre ces différents acteurs. De même, entre l'emboucheur et l'éleveur fournisseur de l'animal maigre, on n'observe pas de rapports qui pourraient se concrétiser par l'établissement de contrat de fourniture. Il n'existe donc pas, en fait, une filière viande d'embouche bovine.

Le but de la formation des formateurs est de renforcer les capacités des apprenants afin que ceux-ci à leur tour puissent mettre les connaissances apprises au service d'autres emboucheurs sur le terrain. Il s'agit par là d'améliorer la production et la productivité en matière d'embouche bovine en vue de l'atteinte d'un seuil de rentabilité acceptable.

Le présent guide d'animation pour la formation des emboucheurs comprend trois parties : la première partie est consacrée à l'approche pédagogique de la formation ; la deuxième partie est un aperçu général sur l'activité de l'embouche bovine au Mali ; enfin la troisième partie porte sur l'analyse financière d'une opération d'embouche.

Dans la première partie, l'objectif recherché par cette démarche est de trois ordres : (i)créer un cadre favorisant l'expression et la participation de tous, en installant de la cohésion au sein du groupe (ii)établir une relation détendue entre les membres du groupe et avec les animateurs (iii)favoriser la prise de parole des apprenants devant le groupe.

Il s'agit donc de veiller à une bonne expression de cette expérience qui constituera une base solide de la participation des apprenants à toutes les étapes de la formation dans cet atelier.

Former des adultes, c'est les amener à réfléchir sur les raisons et les buts de la formation, et dans le cas présent, sur "l'Entreprise d'Embouche bovine " et sa gestion efficace.

Dans la deuxième partie, les apprenants sont familiarisés avec les techniques d'embouche, d'habitat et de santé. L'embouche bovine est une activité importante pour l'avenir de la filière bétail –viande, et elle occupe de nombreux professionnels détenteurs de concessions rurales, de parcs d'embouche ou pratiquant l'embouche au piquet au niveau de certains marchés à bétail dans les zones péri - urbaines de Bamako, du centre et du sud du pays. Mais les centres d'embouche intensive sont peu nombreux au Mali.

Il est certain aujourd'hui que le développement d'un marché de la viande rouge de qualité serait stimulé par l'intensification des opérations d'embouche intensive dans les zones péri -urbaines de la capitale et des autres capitales régionales telles que Ségou, Sikasso, Kayes et Mopti, sans oublier les centres de production agricole tels que Koutiala, Niono, Fana, Banamba ;etc.

La troisième partie est consacrée à l'analyse financière d'une opération d'embouche permettant aux apprenants d'élaborer un compte d'exploitation et de calculer la rentabilité de l'entreprise aussi bien que de déterminer le seuil de rentabilité de l'entreprise.

Introduction

Au Mali, le Sous secteur de l'élevage occupe près de 80 % de la population, dont plus de 30 % y tirent directement leurs subsistances.

Il représente 25% des exportations maliennes, après l'or et le coton et contribue à hauteur de 11% en moyenne au PIB (de 1990 à 2002).

Cependant les investissements qui lui sont consacrés ne représentant que 9 % des investissements du secteur rural.

Suite à une augmentation croissante de la demande en produits d'origine animale (bovins, ovins, caprins, poulets de chairs, œufs, etc..), on assiste à l'émergence au niveau de la ceinture périurbaine de Bamako et d'autres centres urbains d'un système de production intensif qui s'étale sur toute l'année, afin de répondre aux besoins alimentaires urbains en viandes rouge et blanche, en lait, en œufs etc.

Des entreprises d'emboucheurs ont été créées dans cette optique par les différents promoteurs évoluant dans ce secteur. Pour la commercialisation des différentes productions, ces entreprises ne bénéficient pas des circuits de distributions bien structurés, influant sur leur rentabilité.

Le Projet Agrobusiness and Trade Promotion (ATP) a inscrit dans son plan de développement de la chaîne de valeurs bétail/Viande, la promotion de l'exportation du bétail et de la viande. Pour ce faire, les professionnels de la filière bétail/Viande doivent produire des animaux de qualité à un coût raisonnable en vue de mettre à la disposition des pays consommateurs de la viande à un prix compétitif.

Produire des animaux et de la viande de qualité à un prix raisonnable et compétitif fait appel au respect de certains principes ou analyse économique dont les résultats servent comme guide ou tableau de bord dans le processus de la production et de la commercialisation des produits finis. Aujourd'hui il y a la concurrence sur les marchés et les consommateurs, de plus en plus, veulent des produits de qualité au moindre coût. Il faut donc produire la qualité tout en restant dans une logique de rentabilité financière.

Sur le plan économique, l'objectif consiste à aider à travers une formation les emboucheurs à mieux cerner les paramètres qui rentrent en ligne de compte dans l'analyse de la rentabilité financière des opérations d'embouche et à mieux tenir leurs comptes d'exploitation.

Comme stipulé par les responsables du projet ATP, à la fin de la formation, les participants doivent être capables de produire de la viande bovine de qualité, à un prix compétitif et de tenir un document d'enregistrement ou de suivi des activités, des recettes et dépenses des opérations d'embouche dans le but de procéder à une analyse financière efficace avec des données complètes.

L'approche pédagogique, celle de la formation des adultes et qui au delà de la formation même des techniques de l'économie de l'embouche, fera l'objet d'un apprentissage au niveau des apprenants.

Le présent guide d'animation pour la formation des emboucheurs comprend trois parties : la première partie est consacrée à l'approche pédagogique de la formation ; la deuxième partie est un aperçu général sur l'activité de l'embouche bovine au Mali ; enfin la troisième partie porte sur l'analyse financière d'une opération d'embouche.

PREMIERE PARTIE : APPROCHE PEDAGOGIQUE DE LA FORMATION DES PRODUCTTEURS EN EMBOUCHE BOVINE

INTRODUCTION

Former des adultes, c'est les amener à réfléchir sur les raisons et les buts de la formation, et dans le cas présent, sur "l'Entreprise d'Embouche bovine " et sa gestion efficace. Cependant, le niveau de formation diffère d'un individu à l'autre, mais tous les apprenants ont l'avantage d'avoir pratiqué l'embouche, quel que soit le type, et ils viennent au présent atelier avec une certaine expérience en la matière.

Il s'agit donc de veiller à une bonne expression de cette expérience qui constituera une base solide de la participation des apprenants à toutes les étapes de la formation dans cet Atelier.

Cela implique le respect d'un certain nombre de principes dont quelques uns sont énumérés dans le module I.

Il est donc indispensable que le formateur se forme ou soit formé afin de bien accomplir sa mission.

Lorsque le formateur fait une prestation, le face à face pédagogique est de fait une situation potentiellement imprévisible qui demande au formateur d'être créatif et capable de réagir spontanément avec souplesse pour passer d'un chapitre à un autre. Autrement dit, le formateur doit être en mesure de compléter partiellement une séquence afin de faire un apport pertinent, être capable d'improviser en fonction de ce qu'il perçoit au cours de la session de formation.

Dans le cadre d'un dispositif de formation des adultes, le formateur doit veiller à identifier et analyser les besoins des apprenants, c'est à dire présentement, établir leurs attentes sur la base de leurs expériences. C'est pourquoi l'apprentissage doit être participatif et respectueux des apprenants car l'adulte a des savoirs et une personnalité déjà fortement construite.

C'est partant de ces principes que, le formateur doit élaborer un dossier de formation en direction des adultes.

MODULE 1.- PRINCIPES GENERAUX DE LA FORMATION

Cette session prendra une heure

***Principe de la communication directe**

1. **Le formateur** doit tout d'abord tenir compte de la (les) langue (s) parlée (s) par les apprenants.
2. **Le formateur** qui vient de la région où doit se tenir la formation doit lui aussi parler la (es) même (s) langue (s) que les apprenants.

***Les cibles de la formation**

1. **Le choix** doit être de préférence fait parmi les jeunes emboucheurs alphabétisés ou non, les jeunes diplômés et ruraux pratiquant déjà l'embouche bovine, ou, ouverts à la pratique de cette activité, les marchands à bétail, les fonctionnaires à la retraite, etc..

Des personnes moins jeunes peuvent elles aussi être concernées par la formation dans la mesure

où leur expérience serait d'un apport important pour les autres apprenants sans pour autant être obligatoirement des cas à adopter.

La recherche de l'homogénéité du groupe prendra en compte le niveau d'instruction des apprenants, leur niveau professionnel, l'expérience professionnelle des uns et des autres, l'intérêt qu'ils portent au sujet ainsi que de leur statut social (jeunes/vieux, hommes/femmes, agriculteurs/éleveurs…)

2. **Le groupe d'apprenants** ne doit pas dépasser vingt (20) –vingt cinq (25) personnes qui parlent la (es) même (s) langue (s) que le formateur.

L'aspect genre doit être pris en compte par la présence dans le groupe d'au moins six (6) femmes.

Une vue des participants

* **Principe de la responsabilité du formateur**

- la détermination des moyens

Le formateur déterminera les moyens à utiliser pour conduire à terme la formation (moyens matériels, didactiques, financiers et leurs coûts).

- la détermination du contenu de la formation en référence aux TDR

Le formateur déterminera le contenu de la formation en termes de savoir (connaissances), de savoir faire (aptitude), de savoir être (attitudes) regroupés en domaines, disciplines, thèmes, modules.

Il se fixera les objectifs visés (objectifs global, général et spécifique) ainsi que les résultats à atteindre.

- le choix de la méthodologie

Le formateur déterminera la méthodologie de formation et d'animation (méthodes andragogiques, techniques).

Il fixera la période de la formation, sa durée, le projet de programme (jour, heure, activité, méthode, responsables).

Le formateur déterminera les personnes ressources qui assureront la formation, leurs compétences internes.

Il sera mis à la disposition des apprenants du matériel de travail leur permettant de prendre des notes individuelles (cahier, bic bleu, crayon de papier, gomme, etc..) ;

- l'installation adéquate des apprenants

Le formateur fera en sorte que les apprenants puissent :

- être installés sur le lieu de formation de telle manière qu'ils ne se gênent pas,
- communiquer directement avec le formateur,
- voir tous les supports mis à leur disposition par l'atelier;

*** Le principe du choix du lieu de formation apprentissage**

La formation peut se faire :

- dans un lieu suffisamment éclairé (salle de classe, salle de réunion de la Mairie, etc..),
- en plein air (sous des arbres donnant d'ombrage) ;

Le lieu de formation ne doit pas être loin d'un établissement ou le formateur et les apprenants pourront visiter des animaux, identifier les races, les types de bovins aptes à l'embouche, déterminer l'âge des animaux, appréciation de l'état d'embonpoint des animaux, visiter des installations mises en place pour les activités d'embouche.

Le formateur, après avoir pris en charge l'ensemble des dispositions ci – dessus édictées, procèdera à la mise en route de l'Atelier.

MODULE2- MISE EN ROUTE DE L'ATELIER

Cette session durera deux heures

Les cérémonies d'ouverture et de clôture de l'Atelier de formation, s'il ya lieu, peuvent être dirigées par les autorités administratives et professionnelles locales (Représentants locaux de la FEBEVIM, de la Confédération nationale de la filière bétail et viande des pays membres de l'UEMOA /COFENABVI, le Maire de la Commune ou son représentant).

Ouverture de l'Atelier par le Directeur

National des Productions et des Industries Animales

2.1. Briser la Glace pour Introduire les Animations

Selon les Cahiers Pédagogiques du PIP -Europe -ACP, l'objectif recherché par cette démarche est de trois ordres :

1. créer un cadre favorisant l'expression et la participation de tous, en installant de la cohésion au sein du groupe ;

2. établir une relation détendue entre les membres du groupe et avec les animateurs ;

3. favoriser la prise de parole des apprenants devant le groupe.

Au démarrage des activités, le formateur se présentera en rapportant au besoin une anecdote sur sa pratique en matière de formation professionnelle ou en matière de relations sociales. Il demandera ensuite aux apprenants de se présenter. Notons que dans la société malienne la parenté à plaisanterie est un trésor riche dans lequel puiseront et les animateurs et les apprenants. Ensuite le formateur demandera aux apprenants de formuler leurs attentes par rapport à l'Atelier. Les attentes exprimées par les apprenants seront écrites sur papier flit-sharp qui sera ensuite affiché jusqu'à la fin de l'Atelier.

Il demandera auprès des apprenants, d'énumérer selon leur propre volonté, les règles de conduite qui doivent être respectées par chaque apprenant durant toute la formation. Les règles acceptées à l'unanimité resteront affichées au mur pendant toute la durée de la formation. Le formateur s'assurera que l'ordre, la discipline, le respect mutuel et la ponctualité sont pris en compte parmi les règles édictées.

Séance d'animation par le formateur

Les apprenants désigneront parmi eux un président et son assistant qui assureront la police des débats pendant toute la durée de la formation, et deux rapporteurs.

2.2. **But de la Formation** :

Renforcer les capacités des apprenants pour l'amélioration de la production et de la productivité en matière d'embouche bovine en vue de l'atteinte d'un seuil de rentabilité acceptable.

2.3. Objectifs de la Formation

A l'issue de la formation, les apprenants seront capables de :

- mieux planifier les activités d'embouche bovine ;

- préparer l'habitat des animaux, choisir les équipements appropriés et procéder à l'entretien et aux mesures prophylactiques des bâtiments et de leur environnement ;

- choisir les animaux qui se prêtent le mieux à l'embouche en fonction de

l'objectif visé ;

- conduire les mesures prophylactiques et sanitaires élémentaires de lutte contre

les maladies courantes du bétail de la zone ;

- définir la notion de ration, connaître son impact sur les animaux à l'embouche et s'approprier les intrants alimentaires locaux ;

- déterminer les techniques et les normes d'alimentation des bovins d'embouche en fonction de l'objectif visé ;

- formuler les rations avec les intrants locaux ;

- gérer les coûts des aliments à utiliser et des traitements à effectuer ;

- utiliser les déchets organiques produits par les bovins d'embouche ;

- établir le compte d'exploitation prévisionnel ;

- calculer la rentabilité de l'entreprise ;

- calculer le seuil de rentabilité de l'entreprise ;

- s'approprier les activités de marketing ;

Les questions posées par les apprenants et les réponses apportées par le formateur donneront lieu à une discussion qui permettra la conciliation entre les attentes des participants et le but et les objectifs de la formation.

Le but et les objectifs seront affichés au mur pendant toute la durée de la formation.

MODULE III.- ORGANISATION ET CONDUITE D'UNE SESSION DE FORMATION EN EMBOUCHE BOVINE ET CONSTITUTION DU GROUPE D'APPRENANTS A FORMER

Cette session durera deux heures

Le formateur soumettra les apprenants à un « brainstorming » en leur posant les questions suivantes :

- Comment devrait être organisée et conduite une session de formation en embouche bovine?
- comment auriez vous procédé à la constitution du groupe d'apprenants à former ?
- comment auriez vous procédé à la gestion du groupe en formation?
- quelles sont selon vous, les aptitudes et attitudes à développer par le formateur ?

L'objectif visé par le « brainstorming » sera de développer et compléter les résultats des travaux de groupe à travers un cadre normatif de formation.

Ensuite, deux (2) groupes de travail seront formés pour réfléchir aux questions posées et en donner des réponses relatives aux pratiques des apprenants en matière de préparation et de conduite d'une session de formation.

Les questions posées seront écrites sur des feuilles de papier et données à chaque groupe.

La restitution du travail des deux (2) groupes se fera en session plénière de l'ensemble des participants à l'Atelier.

Les résultats des travaux de groupe seront inscrits sur papier et affichés pour une prise en compte par le formateur.

3.1. Organisation et conduite d'une session de formation en embouche bovine

La formation, dans ce cas, est un ensemble d'activités visant essentiellement à assurer l'acquisition de capacités pratiques, de connaissances et d'aptitudes requises pour exercer avec professionnalisme et de manière rentable l'activité d'embouche.

3.1.1. Comment organiser une session de formation ?

Le formateur conçoit d'abord un module de formation. La démarche à élaborer des contenus de la session de formation à formuler en termes d'objectifs ou verbes d'action co-observables dans un groupe lors de l'apprentissage.

Il s'agit donc dans une première étape :

-de formuler les thèmes ou objets de la formation ;

-d'identifier les problèmes que ces thèmes posent pour atteindre les résultats et les objectifs visés ;

-de définir les solutions possibles en se référant aux causes à identifier ;

-de faire ressortir les solutions de formation susceptibles de résoudre le ou les problèmes dont les causes ont été identifiées.

3.1.2. Concevoir le dossier « formation »

Pour ce faire, dans une seconde étape, le formateur doit s'interroger pour répondre au moins aux questions suivantes :

Pourquoi la formation ?

- les besoins, les objectifs visés (objectifs global, général et spécifique)
- les résultats à atteindre ;

Pour qui la formation est organisée ?

- groupe concerné ;
- nombre de participants ;
- profil des participants (niveau de base, expérience, profession, sexe, âge…) ;

Sur quoi la formation portera ?

- contenu de la formation en termes de : savoir (connaissances), savoir faire (aptitude), savoir être (attitudes) regroupés en domaines, disciplines, thèmes, modules ;

Comment la formation va-t-elle se faire ?

- déterminer la méthodologie de formation, d'animation (méthodes pédagogiques, andragogiques, techniques, moyens audio visuels).

Quand et où la formation aura-t-elle lieu ?

- période, durée, projet de programme (jour, heure, activité, méthode, responsable)

Comment la formation sera t-elle assurée ?

- déterminer les moyens à utiliser pour conduire à terme la formation,
- moyens matériels, didactiques et financiers ;

Avec qui la formation sera-t-elle assurée ?

- déterminer les personnes ressources qui assureront la formation,

- compétences internes,
- personnes ressources externes.

Dans une troisième étape, le formateur devra préparer pédagogiquement la session, avant de la mettre en œuvre.

3.1.3. PRÉPARATION PÉDAGOGIQUE DU THÈME DE LA FORMATION

a. Identifier avec précision les objectifs spécifiques, opérationnels à atteindre.

L'objectif pédagogique est :

- une intention pédagogique claire, sans confusion, sans ambiguïté, sans erreur d'interprétation c -a -d univoque
- il décrit une activité identifiable par un comportement observable, une performance mesurable ;
- il mentionne le contexte et les conditions de mise en œuvre ;
- il indique également le niveau à atteindre par l'activité terminale et les critères pour évaluer les résultats.

Pour construire un objectif pédagogique, l'on fait recours aux termes « être capable de…. » suivis de l'infinitif d'un verbe d'action.

Pour élaborer l'objectif on veillera à sa qualité pour le rendre SMART (Spécifique, Mesurable, Acceptable, Réalisable et inscrit dans le Temps).

b. Choisir la méthodologie appropriée

Les méthodes et techniques sont déterminées en fonction du public, des contenus et des moyens dont on dispose (moyens matériels, financiers, temporels).

- Méthodes participatives : travaux de groupes, exposés-débats, démonstration, moyens audio-visuels, jeux de rôles ;
- Méthode d'évaluation.

c. Identifier le public cible

Pour un thème de formation, il faut rechercher un groupe homogène en termes de :

- niveau d'instruction ;
- niveau professionnel ;
- expériences ;
- intérêts pour le sujet ;
- statut social (jeunes/vieux, hommes/femmes, agriculteurs/éleveurs…)

d. Choisir le lieu de formation et la période

- choisir un lieu accessible à tous ;
- mettre en place des installations matérielles d'accueil appropriées ;

- choisir une période permettant l'atteinte des objectifs de formation, sans trop de charges récurrentes pour les apprenants ;
- identifier et apprêter les sites de visites, de démonstration (dispositions pratiques).

3.1.4. MISE EN ŒUVRE DE LA SESSION DE FORMATION

La mise en œuvre de la session de formation comporte les points suivants :

a. accueillir et installer les apprenants

Présenter les conditions de travail et valider le programme de formation en vue d'aboutir à un contrat entre apprenants et formateur ;

b. animer les séances

Jouer un rôle d'animateur, facilitateur, régulateur. Communiquer avec le groupe en privilégiant les méthodes participatives

c. savoir gérer les obstacles et barrières à la communication,

d. responsabiliser le groupe au plan de :

- l'organisation ;
- la discipline ;
- la qualité de la participation.

e. organiser une évaluation formative portant sur :

- l'organisation (période, durée, accueil) ;
- les contenus/la méthodologie ;
- les attentes des apprenant***s*** ;
- les résultats atteints ;
- les moyens mis en œuvre (matériels, financiers…).

f. suivre, évaluer le réinvestissement des acquis de la formation, déterminer les insuffisances, proposer des solutions, des solutions « formation ».

g. rédiger un compte rendu ou un rapport de formation***.***

3.2. CONSTITUTION DU GROUPE D'APPRENANTS A FORMER

La formation devra être dispensée à un groupe de personnes intéressées par le contenu des modules de formation ;

3.2.1. DÉFINITION DU GROUPE

Le formateur détermine la nature du groupe

Qu'est-ce qu'un groupe ? A quelles conditions peut-on parler de groupe ?

«Un groupe est un ensemble de personnes ayant un objectif commun et entretenant des relations particulières entre elles ; ce qui nécessite une organisation et une structuration».

Le groupe ne peut exister qu'à travers son vécu (interactions, communications, durée…) c'est-à-dire sa dynamique. C'est dire que le groupe naît, croit, mûrit et meurt.

Deux éléments essentiels sont nécessaires pour la naissance du groupe :

- ✓ La perception d'un objectif commun susceptible de satisfaire le ou les besoins essentiels de l'individu sans trop d'inconvénients.
- ✓ L'établissement d'une relation entre les individus présents où chacun se sent concerné par l'objet de la rencontre, la mise à contribution de chacun pour la poursuite de l'objectif visé ; ce qui est le cas d'un groupe en formation.

Le sentiment d'appartenance au groupe est plus ou moins fort. Il dépend de la subjectivité de chaque membre, de leurs expériences antérieures et de la dynamique du groupe selon les relations entre les membres et de leur niveau d'organisation.

Chacun est inséré dans une multitude de groupes divers et chaque groupe est composé de personnes appartenant à d'autres groupes qui influencent leur comportement social.

VUE D'ENSEMBLE DES APPRENANTS

3.2.2. GESTION DU GROUPE EN FORMATION

a. Comment constituer un groupe de formation ?

Le groupe en formation est un groupe formel composé de volontaires. Les membres recherchent la satisfaction de besoins individuels par la détermination d'objectifs communs à tous.

b. Quels critères observer ?

- composer le groupe à former en fonction des objectifs de la formation : il faut un groupe où les membres sont intéressés par l'objet,
- rechercher l'homogénéité au plan du niveau d'instruction, du statut social, des activités principales, du sexe, de la compatibilité des besoins.

3.2.3. QUELQUES APTITUDES ET ATTITUDES À DÉVELOPPER PAR LE FORMATEUR

a. Maîtriser les techniques d'animation

Pour réussir, le formateur doit utiliser les techniques d'animation appropriées et connaître les phénomènes de groupe.

Animer, c'est aussi comprendre pourquoi certains jours, les choses ne vont pas bien.

Il convient que le formateur observe un certain nombre de principes, de bons sens et de bonne conduite.

- On ne gère un participant difficile que s'il gêne l'écoute du groupe ;
- Il existe une solidarité dans un groupe de formés ;
- Il existe un mimétisme entre le formateur et les formés ;
- Il existe une autorégulation dans un groupe. Il faut laisser le temps au sauveur d'apparaître.
- La résistance au changement est normale ;
- Le temps est l'allié du formateur ;
- Laissez les vivre !! éviter un interventionnisme exagéré.

b. Tenir compte des besoins des adultes

- Les adultes sont motivés pour une formation lorsqu'ils se découvrent des besoins et des centres d'intérêts qu'ils pourraient satisfaire grâce à une formation ;
- Le mode d'apprentissage des adultes est centré sur la réalité : c'est pourquoi la formation doit être conçue autour de situations réelles et non autour de théories ;
- L'expérience est le plus grand facteur d'apprentissage des adultes: c'est pourquoi l'analyse de l'expérience est la méthode de base de la formation.
- Les adultes aspirent profondément à se déterminer eux mêmes, ce qui explique que le rôle de l'enseignant est d'amorcer un processus d'investigation bilatérale plutôt que de leur transmettre ses connaissances pour ensuite les évaluer;
- Les différences de personnalités se creusent avec l`âge ; les enseignants doivent par conséquent en tenir compte et varier les styles, les durées, les lieux et les rythmes d'apprentissage.
- La capacité et la motivation de l'adulte à apprendre augmentent si son apprentissage s'oriente vers des tâches développementales des situations réelles et des rôles sociaux.
- L'adulte a des besoins qui lui sont propres et il doit percevoir l'utilité de l'apprentissage dans une application immédiate.

L'adulte possède des expériences qui constituent une ressource importante pour ses apprentissages il se réfère à son expérience quand il veut apprendre

L'adulte a besoin d'être convaincu que l'information reçue lui servira dans son activité professionnelle ;

L'adulte a besoin de participer activement et de savoir à tout moment où il en est.

L'adulte a besoin de voir la relation entre ce qu'il sait déjà et ce qu'il apprend, entre ce qu'il a déjà fait et ce qu'il apprend à faire.

L'adulte a besoin de comprendre en quoi ce qu'il est en train d'apprendre lui servira à résoudre des problèmes.

L'adulte a besoin d'utiliser tout de suite les connaissances et compétences nouvellement acquises.

L'adulte a besoin de recevoir un feed-back le plus tôt possible après l'application.

L'adulte a acquis, par expérience, des habitudes mentales et des manières d'apprendre qui lui sont personnelles qui sont variables d'un individu à l'autre et dont le formateur doit tenir comte au cours de la session de formation.

c. Savoir être un bon animateur

- Etre compétent au plan des taches de la conscience professionnelle, des initiatives, de l'organisation du travail et dans son rôle d'animateur.
- Etre sociable : être humble disponible et présentable
- Etre un stratège : savoir observer et écouter ;
- Etre neutre et objectif ;
- Avoir le sens de l'humour ;
- Avoir une maîtrise de soi ;
- Etre honnête en paroles et en actes ;
- Savoir faire usage de son autorité d'animateur ;
- Tenir compte de l'intérêt des apprenants ;
- Proposer une activité à l'image des activités accomplies dans leur métier ;
- Utiliser des stratégies de résolution de problèmes ;
- Utiliser des connaissances acquises dans différents domaines ;
- Donner l'occasion de faire des choix ;
- Travailler sur une période de temps suffisante.

DEUXIEME PARTIE : APERÇU GENERAL SUR L'ACTIVITE D'EMBOUCHE BOVINE AU MALI

Après avoir présenté aux apprenants l'approche pédagogique qui guidera les activités de l'atelier, le formateur entamera la deuxième partie de la formation relative au thème suivant : **Aperçu général sur l'activité d'embouche au Mali.**

MODULE I : EMBOUCHE BOVINE

Cette session durera trois heures (une heure de brainstorming et deux heures de travaux de groupe).

Le formateur soumettra les apprenants à un « brainstorming » en leur posant les questions suivantes relatives à l'embouche :

- Quelle définition donnez – vous aux termes suivants ?

  * embouche bovine ?

  * atelier d'embouche ?

  * filières d'élevage (viande, lait, etc..) ?

- Quels sont les types d'embouche que vous pratiquez ?

- Quels sont les types de bovins que vous embouchez (race, sexe, âge, gabarit) ?

- Faites – vous l'embouche bovine à titre individuel ou dans le cadre d'une structure associative ou coopérative?

- Quel est le nombre moyen d'animaux que vous embouchez par cycle ? par année ?

- Est ce que vous embouchez par objectif (sur demande d'un client, ou pour fournir des animaux sur un marché que vous connaissez bien) ? ou par hasard (selon votre bon vouloir) ?

- Quelle est la destination des bovins que vous embouchez ?

- Quelles sont les modalités d'acquisition des animaux que vous embouchez (achat direct au marché de bétail, ou fourniture par contrat avec un producteur)?

A cet effet, deux (2) groupes de travail seront formés en fonction :

- de l'homogénéité du groupe ;

- de la connaissance de la langue de conduite de l'Atelier,

- du niveau de connaissance des pratiques d'embouche de chaque participant,

pour réfléchir à l'ensemble des questions formulées.

Chaque groupe nommera en son sein un président et deux (2) rapporteurs.

Les questions posées seront écrites sur des feuilles de papier et données à chaque groupe.

Un temps de travail sera accordé à chacun des groupes, soit 2heures environ.

La restitution du travail des deux (2) groupes se fera en session plénière de tous les participants à l'Atelier.

Les résultats des travaux de groupe seront inscrits sur papier et affichés pour une prise en compte par le formateur.

L'objectif visé par le « brainstorming » sera de développer et compléter les résultats des travaux de groupe à travers un cadre normatif de formation dont les principales étapes sont développées ci-dessous.

1. Généralités sur l'embouche bovine

L'embouche bovine est une pratique consistant à alimenter intensivement un ou plusieurs bovins de façon à augmenter leur poids en vue de les vendre avec un bénéfice financier**.**

L'embouche bovine, une activité importante pour l'avenir de la filière bétail –viande, occupe de nombreux professionnels détenteurs de concessions rurales, de parcs d'embouche ou pratiquant l'embouche au piquet au niveau de certains marchés à bétail dans les zones péri -urbaines de Bamako, du centre et du sud du pays. Mais les centres d'embouche intensive sont peu nombreux au Mali.

Il est certain aujourd'hui que le développement d'un marché de la viande rouge de qualité serait stimulé par l'intensification des opérations d'embouche intensive dans les zones péri -urbaines de la capitale et des autres capitales régionales telles que Ségou, Sikasso, Kayes et Mopti, sans oublier les centres de production agricole tels que Koutiala, Niono, Fana, Banamba ;etc.

L'activité d'embouche n'est pas encore bien organisée au Mali. Les emboucheurs appartiennent à différentes catégories sociales : fonctionnaires (en activité ou à la retraite), commerçants, militaires, agricultures, éleveurs du système traditionnel, jeunes diplômés, etc.. Il n'existe pas de relation organisée entre ces différentes personnes. De même entre l'emboucheur et l'éleveur fournisseur de l'animal maigre, on n'observe pas de rapports qui pourraient se concrétiser par l'établissement de contrat de fourniture. Il n'existe donc pas, en fait, une filière viande d'embouche bovine.

On peut retenir les types suivants d'embouche bovine :

- l'embouche extensive ou embouche herbagère ;
- l'embouche semi – intensive ;
- l'embouche intensive ;
- l'embouche paysanne.

1.1 - l'embouche extensive ou embouche herbagère consiste à entretenir les animaux sur des pâturages qui peuvent être naturels et, dans ce cas, généralement de valeur assez faible. Les animaux ne reçoivent qu'une complémentation minérale.

L'embouche herbagère concerne surtout des animaux jeunes (2 ans à 5 ans). Elle fournit des carcasses bien pourvues en viande, mais avec peu de graisse. Elle ne permet cependant pas des gains de poids quotidiens élevés et doit être de durée assez longue, 1 à 2 ans et parfois

davantage : le plus souvent deux saisons de pluies.

De nombreux facteurs entrent en jeu dans l'obtention des gains de poids et notamment la qualité du pâturage, la charge imposée et le stade végétatif auquel le fourrage est exploité. Il est évident que, dans la zone sahélienne, la meilleure période va du mois d'août au mois de novembre, pratiquement la seule où des gains de poids peuvent être enregistrés, et que de mars à juillet les pertes de poids sont inévitables sans supplémentation alimentaire.

1.2 - l'embouche semi – intensive, de durée généralement plus courte, utilise également les pâturages naturels ou améliorés. Mais les animaux reçoivent en outre un complément alimentaire plus ou moins important.

1.3 - l'embouche intensive permet d'obtenir des gains de poids plus rapides et des animaux généralement mieux finis et plus gras. Plusieurs modalités sont possibles :

- **embouche sur pâturages intensifs** (cultures fourragères irriguées) avec ou sans complémentation ;
- **embouche en stabulation** : technique où toute l'alimentation est fournie à l'auge. L'herbe est substituée partiellement ou en totalité par divers produits fibreux et par des aliments plus concentrés en éléments nutritifs, tels que céréales, racines ou tubercules, sous- produits agro- industriels, etc. La durée de l'embouche en stabulation est courte (3 à 4 mois) en généra, et n'excède pas 6 mois.

On appelle **atelier d'embouche** une entreprise agricole ou des animaux sont rassemblés, surveillés et alimentés de manière intensive en utilisant une alimentation concentrée et du fourrage conservé, en vue de la vente des animaux embouchés.

Lorsque l'embouche intensive est pratiquée sur des effectifs importants, dans des installations spécialisées (feed-lot) en faisant appel à une alimentation standardisée, elle est qualifiée **d'industrielle.**

Exemple : L'atelier d'embouche de Dougabougou (Ségou) qui malheureusement ne fonctionne pas aujourd'hui à sa pleine capacité produisait plus de cinq cents (500 bovines) et dont les rations étaient composées de bouts blancs de canne, de sons et farine basse de riz et des graines de coton, de compléments minéraux vitamines.

1.4- l'embouche paysanne est pratiquée par les agriculteurs qui engraissent quelques têtes pour les préparer à la boucherie au moyen des sous- produits de leurs exploitations et de quelques aliments industriels.

Dans les zones de production arachidière et cotonnière, les paysans utilisent les fanes d'arachide et les graines de coton pour engraisser les bœufs de labour réformés.

2. Le choix des bovins à emboucher

2.1. PRINCIPAUX CRITERES DE CHOIX DES ANIMAUX D'EMBOUCHE

Les animaux d'embouche sont choisis en fonction de la race. Au sein de la race, on tiendra compte du sexe, de l'âge, du poids et de la conformation du sujet à choisir.

Un jeune zebu maure bien engraissé

Les races bovines sont classées en :

- races à lait (qui produisent plus de lait) ;
- races à viande (qui produisent plus de viande) ;
- races mixtes (qui sont capables de produire du lait et de la viande).

Pour l'embouche, il est recommandé de choisir une race à viande ou une race mixte.

Les mâles entiers, c'est-à-dire non castrés, sont les animaux les plus indiqués pour l'embouche parce qu'ils ont physiologiquement un potentiel de croissance plus élevé. Ils devront être utilisés vers l'âge de 3 à 5 ans selon le type d'embouche envisagé, avec un poids vif compris entre 230 et 300-320 kg, voire plus. Les animaux devront avoir une bonne intégrité physique et ne présenter aucun signe de maladie.

Eviter de choisir :

- un animal agité, agressif (qui s'adaptera mal à l'attache ou à la mise en claustration)
- un animal de mauvaise conformation : animal haut sur pattes, possédant une tête grosse par rapport au reste du tronc (poitrine), un bassin et une musculature peu développés. Ce type d'animal prend peu de poids au cours de l'embouche et s'avère économiquement sans intérêt pour la spéculation.

Animal qu'il ne faut pas soumettre à l'embouche : A titre d'exemple, ce bœuf zébu peulh âgé de dix (10) ans ne doit pas être choisi pour l'embouche

2.2. RACES A VIANDE OU MIXTES ET LEURS APTITUDES BOUCHERES

En Afrique de l'Ouest, on rencontre deux (2) espèces de bovins : les zébus et les taurins. Les zébus sont très sensibles aux trypanosomoses tandisque les taurins ont une relative résistance à ces affections parasitaires.

Parmi les zébus on distingue :

- le Zébu Peul soudanien avec plusieurs variétés dont celles du Macina et du Toronké,
- le Zébu Gobra (Sénégal),
- le Zébu Azawak (Niger et Nord – est du Mali),
- le Zébu Gudali (Nigéria);
- le Zébu M'Bororo (Niger, Nigéria et Cameroun);

Parmi les taurins on distingue :

- le Taurin N'Dama,
- le taurin Baoulé,
- le Méré : est un métis stabilisé du Zébu et du N'Dama) ;
- le Métis N'Dama / Montbéliard / Rouge des steppes.

A titre indicatif, le Tableau n°1 présente quelques aptitudes propres à ces races.

Tableau n°**1.** Races bovines à viande ou mixtes et leurs caractéristiques bouchères.

Races	PAM (kg)	RC (%)	Autres particularités
Zébu Peul : Macina, Toronké	330 à 450	52- 58	Race mixte, lait et viande
Zébu Gobra	350 à 450	55 à 59	Race à viande rencontrée surtout au Sénégal.
Zébu Maure	300à400	52 à 55	Race mixte, lait et viande
Zébu Touareg	300 à 400	52 à 55	Race mixte, lait et viande
Zébu Azawak	350 à 500	50 à 55	Race mixte, lait et viande
Zébu Gudali	Nd		Race mixte, lait et viande
Zébu M'Bororo	350 à 500	45 à 50	Race mixte, lait et viande
Taurin N'Dama	300 à 400	50 à 55	Race à viande, trypanotolérante
Méré	250 à 350	50 à 55	Race à viande, trypanotolérante
Taurin Baoulé	200 à 250	53	Race à viande, trypanotolérante
Métis N'Dama/Montbeliard	400 à 500	55 à 58	Races en cours d'adaptation, issues de croisement avec Montbéliard et Rouge

et rouge des Steppes	à 32 mois		des steppes

NB : PAM = Poids adulte du mâle ; RC = Rendement carcasse (rapport de la masse de la carcasse sur la masse de l'animal avant l'abattage et exprimé en pourcentage).

Au Mali, dans ces races, les bovins recommandés pour l'embouche intensive sont :

- . les animaux jeunes (2 à 6 ans) qui gardent l'embonpoint,
- . les bovins qui ont une bonne conformation,
- . les bovins qui ont un bon gabarit,
- . les bovins qui ruminent régulièrement,
- . les bovins qui ont au moins 200 kilos de poids vif, sinon de 250 à 320 kg de poids vif,
- . les bœufs de labour à la réforme.

Tout au long de la formation, le formateur montrera des photos/images des bovins qui pourraient se prêter à l'embouche, tout en faisant des commentaires relatifs à chaque race ou espèce.

Quelques spécimens sont donnés ci – dessous.

ZÉBU TAUREAUX MAURES EN EMBOUCHE

ZÉBU TAUREAU PEUL SOUDANIEN

Zébu taureau Azawak

Taurin N'Dama

Zébu Touareg

MODULE II. INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS D'EMBOUCHE ET MESURES D'HYGIENE Y AFFERENTES.

Une fois que les apprenants sont bien fixés sur le principe de l'embouche et de l'animal à emboucher, le formateur entamera la présentation relative aux infrastructures, aux équipements et aux mesures d'hygiène y afférentes.

L'objectif recherché est qu'à la fin de la séance, les participants soient capables de :

***** déterminer le rôle, l'importance et les normes relatifs à l'habitat et aux équipements pour l'embouche des animaux ;

* de choisir les infrastructures et équipements adaptés à ces conditions de production et de rentabilité de l'opération d'embouche;

* de s'approprier les différentes mesures d'hygiène de l'habitat et des équipements.

Le formateur posera aux participants les questions suivantes :

- quels sont les différents types d'infrastructures d'embouche que vous connaissez ?
-quels sont les équipements que vous utilisez dans vos différentes opérations d'embouche ?
- quelles sont les différentes mesures d'hygiène de l'habitat et des équipements que vous observez pendant l'activité d'embouche ?

Ensuite, deux (2) groupes de travail seront formés pour réfléchir aux questions posées et en donner des réponses relatives aux pratiques des apprenants en matière de mise en place des infrastructures et d'application des différentes mesures d'hygiène de l'habitat et des équipements.

Les questions posées seront écrites sur des feuilles de papier et données à chaque groupe.

La restitution du travail des deux (2) groupes se fera en session plénière de l'ensemble des participants à l'Atelier.

Les résultats des travaux de groupe seront inscrits sur papier et affichés pour une prise en compte par le formateur.

Le formateur décrira les différentes infrastructures et équipements utilisés dans l'embouche bovine et précisera les mesures d'hygiène à observer lors de leur exploitation.

Types d'infrastructures :

Les types d'habitat pour les animaux mis en embouche au Mali sont très variés :

2.1. Habitat traditionnel

*** Habitat traditionnel paysan dénommé zériba**

Il s'agit d'une clôture en poteaux et traverses en bois. Au centre de la structure un hangar en seccos souvent entremêlés d'épineux servant d'entrepôt de paille de brousse, de fanes d'arachide, de haricot ou tiges de mil, sorgho destinées à l'alimentation des animaux.

Le sol du parc doit être consistant et permettre un nettoyage sans difficulté. Ce hangar protège aussi les animaux contre le soleil et les intempéries.

*** Hangar**

Il s'agit d'un hangar constitué d'un certain nombre de fourches portant des perches couvertes par des seccos qui servent à stocker le fourrage grossier. Ce hangar est souvent entouré d'un grillage à grosses mailles qui a pour rôle de protéger les animaux contre les prédateurs.

Ce type d'infrastructure qu'on rencontre dans les zones qui pratiquent l'embouche paysanne ne dure au maximum que deux saisons. Le hangar a une capacité de quatre têtes et ne dure pas plus de deux ans.

*** Parc en banco**

Les dimensions du parc en banco sont fonction du nombre d'animaux à emboucher. Le parc sert à la protection des animaux à emboucher. Il est équipé de l'ensemble des mangeoires et abreuvoirs métalliques ou en bois.

Le parc peut aussi contenir un hangar abritant le fourrage grossier servant à l'alimentation de base des bovins à emboucher et sert également d'abri pour les animaux. Ce type d'habitat est rencontré dans presque toutes les régions agricoles du Mali. Ce parc, s'il est bien entretenu, peut tenir plusieurs années. Il est moins cher que le parc en ciment et peut durer au moins dix ans s'il est régulièrement entretenu.

2.2. Atelier d'embouche

Un atelier d'embouche est une installation où les animaux destinés à la production de viande sont rassemblés, surveillés, manipulés, alimentés. L'atelier d'embouche comprend une étable équipée de mangeoires et abreuvoirs, des bâtiments et installations de service tels que le (s) magasin (s) pour la conservation des concentrés, le fenil. le couloir de vaccination, la rampe d'embarquement. Selon l'importance de l'atelier, il est recommandé de construire un local pouvant servir de bureau - pharmacie.

2.2.1. L'étable

Elle doit répondre aux exigences suivantes :

- offrir un cadre de vie décent aux animaux ;
- protéger les animaux contre les intempéries, les vols et les prédateurs ;
- faciliter le service des rations ;
- faciliter l'application des mesures d'hygiène et permettre la collecte efficiente des déjections.

Etable traditionnelle

Etable améliorée

2.2.2. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE CONSTRUCTION DE L'ÉTABLE

Aspects d'ordre économique. Les bâtiments d'élevage sont des constructions de caractère utilitaire. Leur structure est alors simple et sobre. La surface couverte doit être la plus grande possible, au moindre prix, et le prix de revient du mètre carré le plus bas possible. En fonction des besoins et des moyens de l'emboucheur, les infrastructures peuvent être construites en bois, en banco ou en parpaing.

Normes techniques

- ✓ Surface utile par animal (adulte) : 9 à 10 m^2 soit :
  - 4 m^2 pour l'aire de couchage ou de repas ;
  - 5 m^2 pour l'aire d'exercice ;
- ✓ La toiture aura une hauteur de 1,80 à 3 m.

2.2.3. -LES MANGEOIRES ET ABREUVOIRS

Il faut éviter d'alimenter les animaux d'embouche à même le sol. Il leur faut :

- soit des mangeoires collectives,
- ou des mangeoires qui permettent de les alimenter de manière individuelle.

Alimenter individuellement les animaux, c'est permettre de contrôler leurs prises alimentaires et éviter un gaspillage d'aliment.

Le type de mangeoire (en métal, en bois, en banco ou en ciment, etc.) importe très peu. C'est le respect de l'hygiène et de la propreté de ces mangeoires qui reste l'aspect le plus important.

Les dimensions recommandables pour la mangeoire d'un bovin d'embouche sont les suivantes :

- 40 à 60 cm pour la largeur,
- 20 à 30 cm pour la profondeur,

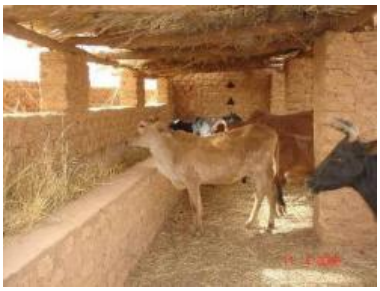
– 80 cm ou plus pour la longueur.

Les mangeoires devront être placées sous un hangar pour assurer la protection des aliments distribués contre les intempéries.

Il faut également avoir des abreuvoirs à part afin d'éviter que les mangeoires servent en même temps d'abreuvoirs, car cela peut provoquer des problèmes sanitaires sur les animaux.

L'abreuvoir d'un bovin d'embouche doit avoir les dimensions suivantes :

- 40 cm pour la largeur,
- 30 à 35 cm pour la profondeur,
- 60 cm pour la longueur.



Mangeoire construite en banco

Mangeoire métallique

Abreuvoir construit en parpaings

Mangeoire (1/2) fut

2.2.4. LE FENIL

Quel que soit le type de fenil, sa construction doit respecter certaines normes :

– Etre situé à proximité des étables pour assurer le maximum de sécurité au stock, faciliter le service des aliments et réduire les pertes dues aux manipulations et le transport ;

– Etre implanté sur un terrain surélevé et bien drainé pour éviter la stagnation des eaux, et non infesté de termites ;

– Etre orienté dans le sens Est - Ouest (avec les longueurs situées au Nord et au Sud) avec :

- Avoir la pente de la toiture dirigée vers le sud ;
- Porte située du côté Sud ou Ouest ;
- Trous d'aération situés sur les côtés Nord et Sud du fenil.

Pour éviter le contact direct entre le sol et le foin (ce qui expose ce dernier à l'échauffement et aux attaques de termites), il faut construire une claie haute d'environ 30 cm et située (si possible) à 50 cm des murs. De ce fait, un couloir (ou allée) circulaire est délimité et permet une bonne circulation de l'air et une surveillance plus facile du stock.

2.2.5. Les magasins

Les magasins de stockage pour les concentrées et autres intrants alimentaires et vétérinaires doivent être situés également à proximité de l'étable.

2. 2.6. Autres petits équipements :

Les autres petits équipements sont :

- le pèse bétail qui peut être fixe ou mobile ;

-la charrette à traction asine ;

- la hache paille est recommandée parce qu'elle permet de découper la paille et les tiges en petits morceaux facilement consommables par les bovins et amène à éviter le gaspillage du grossier par les animaux.

- le petit matériel : brouette, pelle, pic, pioche, arrosoir, seaux, râteau, puisette, corde, faucille.

2. 2.7. La source d'eau peut être soit : un forage équipé, un puits à grand diamètre équipé, une installation de pompage **(**si le site est à proximité d'un cours d'eau permanent), ou même un puits ordinaire équipé d'une poulie ;

2.2. – Mesures d'hygiène de l'habitat et des équipements

La stabulation est souvent cause d'insalubrité et de développement des maladies parasitaires et contagieuses par la promiscuité qu'elle entraîne. Il faut donc respecter un certain nombre de règles d'hygiène qui permettent de maintenir une ambiance générale favorable. Cette ambiance a pour composantes essentielles : la température, l'humidité et la pureté de l'atmosphère. Elle est sous la dépendance de facteurs tels que : le climat, l'orientation des locaux, les matériaux de construction, la ventilation, le site d'implantation, le sol des bâtiments et les ouvertures. Pour cela, il faut pour la construction des habitats :

- choisir un endroit approprié (bien drainé, accessible et facile à surveiller) afin de permettre un nettoyage sans difficulté;
- assurer une bonne orientation des ouvertures (Nord-Sud) ;
- faire une légère pente de 1 à 2% ;
- prévoir un espace pour une possibilité d'extension éventuelle.

En général, le fumier produit par les animaux doit être enlevé régulièrement et stocké à proximité de l'infrastructure ou il pourrait subir un traitement pour en faire un fumier de qualité. Il peut être utilisé par le producteur ou vendu à d'autres producteurs.

Il faut donner aux animaux de l'eau de bonne qualité, éviter les eaux boueuses, les eaux souillées par diverses matières chimiques.

Il faut bien nettoyer les mangeoires et abreuvoirs avant les premiers services de la journée.

Au terme de son exposé le formateur présentera quelques photos d'infrastructures et équipements aussi bien de type amélioré.

Centre d'embouche en activité

Centre d'embouche moderne

Centre d'embouche moderne équipé de mangeoires métalliques

Centre d'embouche moderne, vue d'ensemble de l'étable

Rampe d'embarquement des animaux embouchés

MODULE III. MESURES SANITAIRES A PRENDRE

Après avoir épuisé le thème relatif aux infrastructures et équipements et les mesures d'hygiène y afférentes, il introduira le thème relatif à l'état sanitaire des animaux et au plan de prophylaxie.

Il est attendu qu'à la fin de la séance qui concernera le thème relatif à l'état sanitaire des animaux, et au plan de prophylaxie, que les participants soient capables :

1. de citer les noms des pathologies couramment rencontrées chez l'espèce bovine ;

2-citer quelques signes cliniques de ces différentes pathologies ;

3. d'assurer ou de faire assurer une meilleure prise en charge des animaux en cas de pathologie déclarée ;

4. de déterminer l'importance de l'état sanitaire des animaux et de l'hygiène et de prophylaxie à mettre en place ;

5. d'élaborer un bon plan de prophylaxie des animaux d'embouche ;

6. de mieux identifier la gamme de produits utilisés pour l'embouche et de mieux maîtriser leur administration (comprimés, complexes vitaminés, etc..) ;

7. de comprendre les méfaits de l'automédication et l'importance du suivi sanitaire en embouche.

Le formateur posera les questions suivantes aux participants :

* quelles sont les maladies bovines que vous rencontrez dans votre région, votre zone et dans vos élevages ?

* quelles sont les dispositions prophylactiques que vous prenez d'habitude pour la protection de vos animaux et pour le traitement de toutes ces maladies ?

***** avec quels vaccins faites vous vacciner vos bovins pour les protéger contre quelles maladies ?

*quels déparasitants utilisez vous, ou faites utiliser chez vos bovins pour prévenir ou guérir quelles maladies parasitaires ?

Pour rechercher la réponse à ces questions, deux (2) groupes de travail seront formés.

Chaque groupe nommera en son sein un président et deux (2) rapporteurs.

Un temps de travail suffisant sera retenu pour les deux (2) groupes afin de traiter ce thème.

Les questions posées seront écrites sur des feuilles de papier et données à chaque groupe.

La restitution du travail des deux (2) groupes se fera en session plénière de tous les participants à l'atelier.

Les résultats des travaux de groupe seront inscrits sur papier et affichés pour une prise en compte par le formateur.

Sur la base des résultats obtenus suite aux travaux des deux (2) groupes, le formateur exposera le thème relatif aux mesures sanitaires à prendre, suivi de commentaires.

3. DESCRIPTION DES DIFFERENTES MESURES SANITAIRES A PRENDRE

Dans une opération d'embouche, il faut que la santé des animaux soit maîtrisée, au même titre que l'alimentation, afin de réunir les conditions de sa rentabilité. C'est pour cette raison qu'il est toujours conseillé aux emboucheurs de s'attacher les services de techniciens d'élevage, notamment pour la prise en charge et à temps des problèmes sanitaires à l'aide des mesures suivantes: dépistage des animaux atteints de tuberculose, quarantaine, déparasitage, vaccination, soins divers, etc.

3.1. DÉPISTAGE DES ANIMAUX ATTEINTS DE TUBERCULOSE

Un vétérinaire expérimenté peut par examen clinique détecter un animal atteint de tuberculose ; cependant, généralement on a recours à la tuberculination qui permet d'éliminer

les sujets suspects ; cette mesure n'est valable que dans le cadre de contrat de fourniture entre un éleveur ou un marchant de bovins et un emboucheur.

3.2. Mise en quarantaine

Malgré les précautions prises lors du choix des animaux maigres, ceux-ci peuvent être porteurs de germes de maladies. En outre, il y a des stress dus au changement d'alimentation (passage du fourrage au concentré) et au nouvel environnement de vie (microbes, humidité, pluviométrie, etc.). Les animaux retenus seront mis en quarantaine pendant 4 semaines. Au cours de cette période, le producteur veillera à :

- apporter de l'eau d'abreuvement à volonté ;
- apporter du fourrage de qualité moyenne à bonne ;
- pratiquer le déparasitage interne (et externe s'il y a lieu) ;
- vacciner les animaux contre les principales maladies, deux (2) semaines après l'accueil des animaux ;
- habituer les animaux à la ration d'embouche.

3.3. DÉPARASITAGE INTERNE ET EXTERNE

Les animaux devront être déparasités une semaine après leur arrivée. Les principaux produits utilisés sont : Albendazole 2 500 mg (Valbazen, Benzal, Vermitan, Rumizole, etc.). La dose recommandée est de un (1) bolus pour 250 à 330 kg de poids vif selon le type de parasite concerné.

Les animaux feront l'objet d'un déparasitage externe contre les tiques et autres ectoparasites avec l'un ou l'autre des produits suivants : Deltaméthrine (Butox), Alphacyperméthrine (Dominex / Ectostop), Carbaryl (Sépou / Tupou), Amitraz 125 mg (Taktic/ Biatic), Fluméthrine 1% (Bayticol pour-on), Ivermectine (Ivomec, Aflamec).

3.4. VACCINATION ET TRAITEMENT TRYPANOCIDE

Afin d'éviter des retards de croissance voire la mort de certains animaux en cas d'apparition de maladies infectieuses, il est recommandé de procéder à la vaccination de tous les animaux pendant le déparasitage ou peu de temps après.

Les principales maladies faisant l'objet de vaccination au Mali sont : la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB), la pasteurellose bovine et le charbon symptomatique.

NB. Dans les zones à glossines, en plus de ces trois types de vaccin à appliquer, on doit effectuer des traitements trypanocides. Dans ce cas, procéder comme suit :

a. Utiliser, dès la mise en place du troupeau, un trypanocide (comme le ***Bérénil***) pour éliminer les éventuelles souches résistantes et autres parasites du sang sensibles à ce produit. ;

b. Administrer, au plus tard 2 semaines après, un trypanopréventif (comme le ***Trypamidium)*** qui protège les animaux pendant 02 à 04 mois.

Pendant la phase d'embouche, les animaux malades seront systématiquement isolés pour éviter une éventuelle contagion.

MODULE IV. L'ALIMENTATION

Le thème relatif à l'état sanitaire des animaux et au plan de prophylaxie étant épuisé, le formateur entamera la présentation relative aux pratiques améliorées de l'alimentation des bovins à l'embouche.

L'objectif recherché est qu'à la fin de la séance, les participants soient capables de :

1- classer les aliments en fonction de leur rôle dans la couverture des besoins nutritifs du bétail :

* aliments grossiers,
* aliments concentrés riches en énergie utilisés pour l'alimentation du bétail,
* aliments concentrés riches en azote,
* aliments riches en calcium et en phosphore,
* aliments riches en vitamines.

2- formuler des rations pour bovins en fonction de la période d'embouche à retenir et du gain moyen quotidien ciblé, cela en relation avec l'âge de l'animal, de son état physiologique?

3- pratiquer si possible, en fonction de la période et de la localité, la supplémentation à base d'urée et de la mélasse en vue d'une meilleure utilisation des aliments grossiers par les bovins.

Le formateur posera aux participants les questions suivantes :

- quels sont les aliments que vous utilisez pratiquement pour assurer la couverture des besoins nutritifs et alimentaires de vos animaux ?
- dites l'ordre d'importance de l'utilisation des dits aliments ?
- quelles sont les proportions d'utilisation des dits aliments?
- connaissez – vous les bonnes pratiques de formulation des rations pour les bovins ?
- êtes – vous habitués à l'utilisation de l'urée et de la mélasse dans l'alimentation de vos bovins d'embouche ?
- selon votre expérience, quels sont les aliments que vous distribuez à vos animaux d'embouche ?

Ensuite, deux (2) groupes de travail seront formés pour réfléchir aux questions posées et en donner des réponses quant aux pratiques dans l'alimentation de leurs animaux.

Les aliments régulièrement utilisés dans la pratique, sont donnés dans le Tableau n°2 ci dessous,

Tableau n°2 : Aliments régulièrement utilisés par les participants

N° d'ordre	Noms en français	Noms scientifiques	Noms en bamanan	Autres noms	Obser vations
1	Paille de brousse		Bîn jalan		
2	Foin		Bîn kènè maralé		
3	Fanes d'arachide	Arachis hypogea	Tiga kâlâ		
4	Fanes de niébé fourrager		Chô kâlâ		
5	Fanes de dolique	Dolichos lablab	Doliki kâlâ		
6	Bottes de bourgou	Echynochloa stagnina	Bourougou kâlâ		
7	Son de mil		Sagnô bôu		
8	Son de sorgho		Kéninké bôu		
9	Son de riz	Oryza glaberima	Mâlo boû		
10	Farine basse de riz	Oryza glaberima	Boû magaman		
11	Poudre de néré	Parkia biglobosa	Nèrè mûgû		
12	Gousses de niama	Bauhimia reticulata	Niama dén		
13	Gousses de balanzan	Acacia albida	Balanzan dén		
14	Pastèques sauvages	Citrullus vulgaris	Kûngo zèrèni		
15	Tourteau d'arachide	Arachis hypogea	Tigâ tûrûtô		
16	Tourteau de coton	Gossipium	Kôori tûrûtô		

		hirsutum			
17	Tourteau de sésame				
18	Son de maïs	Zea maïs	Kâbâ boû		
19	Aliment COPRAAV		Kôprav kâ tûrûtô		
20	Graines de coton	Gossipium hirsutum	Kôori kolo		
21	Aliment embouche intensive Bunafama				
22	N'Goni jiri	Pterocarpus érinaceus	N'Goni jiri		
23	Feuilles de Ven				
24	Feuilles d'Acacia albida				
25	Feuilles d'autrres arbres fourragers				
26	Aliment complet industriel				

4.1. Notions de base

L'alimentation consiste à apporter à l'animal les substances/produits lui permettant de couvrir ses besoins en éléments nutritifs. Elle est essentielle dans toute entreprise d'embouche bovine. La connaissance des notions élémentaires et la maîtrise des aspects pratiques sont traitées dans ce paragraphe.

- **La nutrition** : c'est l'ensemble des processus qui consistent pour la plupart des cas à apporter à un animal les substances qu'il utilisera, soit pour combler les besoins énergétiques, soit comme « matières premières » utiles sinon indispensables à la production des tissus corporels ou des produits tels que le lait, la viande, etc…

- **Ration**

On appelle ration, l'ensemble des aliments consommés par un animal au cours de la journée pour la couverture de l'ensemble de ses besoins nutritionnels.

L'alimentation rationnelle est celle qui fournit à l'animal les aliments capables d'assurer, au dé-là du maintien en vie de l'animal, une production déterminée avec un rendement optimal. Il s'agit donc de bien nourrir les animaux sans gaspillage d'aliments.

- **Normes et standards**

Dans la pratique, pour répondre au souci de nourrir correctement les animaux, les recherches ont permis d'établir des **valeurs standard dites normes** en fonction de l'espèce, de l'âge, de l'état physiologique et de la production des animaux, valeurs auxquelles une pratique nutritionnelle doit se conformer pour être efficiente et rentable.

Les bovins à l'embouche pour se maintenir et assurer la production de viande ont des besoins en énergie, en azote, en minéraux, en vitamines et en eau.

4.2. Les aliments

Tous les aliments peuvent être utilisés pour engraisser le bétail, à condition que, seuls ou associés, ils puissent constituer une ration satisfaisant à certains impératifs et propre à couvrir les besoins des animaux. De plus, pour des raisons économiques, il est indispensable de recourir à des produits disponibles localement et peu coûteux. Il devient alors difficile de composer une ration équilibrée pour l'obtention de gains moyens équilibrés. Cela est pourtant une nécessité pour un bon emboucheur.

Pour obtenir des gains plus élevés, il est nécessaire d'avoir recours à des produits de plus haute valeur énergétique.

La bonne alimentation des bovins d'embouche requiert l'apport d'aliments appartenant aux quatre groupes suivants :

* les aliments sources d'énergie ;

* les aliments sources d'azote ;

* les aliments sources de minéraux ;

* les aliments sources de vitamines.

Visite de l'usine d'aliments bétail desGrands Moulins du Mali par les participants

4.2.1. Aliments sources d'énergie

- Aliments grossiers sources d'énergie

Les principaux aliments grossiers sources d'énergie sont la paille de riz, la paille de brousse, les tiges de céréales, les coques d'arachide et de coton, la paille de bourgou. Un autre type d'aliments grossiers appelés couramment fourrages conservés sont les foins de bourgou et foins de brousse. Ce type d'aliment a une valeur nettement supérieure à celle des pailles.

- Aliments concentrés sources d'énergie

Les principaux aliments concentrés énergétiques utilisés par les fabricants d'aliments ou par les éleveurs sont : les grains de céréales (maïs et sorgho), les sous-produits agro-industriels (son de mil, sorgho, maïs, blé, farine basse de riz, remoulage de blé, mélasse de canne).

Contrairement aux aliments grossiers, les aliments concentrés sources d'énergie ont une teneur élevée en énergie. Ils sont apportés dans la ration pour combler les déficits d'énergie de l'aliment grossier.

4.2.2. Aliments sources d'azote

- Aliments grossiers sources d'azote

Les aliments grossiers sources d'azote sont représentés par les fanes de niébé, d'arachide, de dolique, les feuilles d'arbres fourragers, etc. Ils ont une teneur moyenne en azote et en énergie et peuvent servir de compléments pour la couverture des besoins d'entretien et d'un léger gain de poids.

Parcelle de niébé fourrager à la Station de recherche agronomique de Cinzana – Ségou - Mali

- Aliments concentrés sources d'azote

Les aliments concentrés sources d'azote sont représentés par les tourteaux d'arachide, de coton, la farine de viande, la farine de sang, l'urée, etc. Ils sont utilisés comme ingrédients des aliments composés des fabricants d'aliments bétail. Ce sont les meilleurs compléments azotés pour les animaux à haut potentiel de production.

Sacs d'aliment embouche intensive

Contrôle de qualité de l'aliment bétail

4.2.3. Aliments sources de minéraux

Les aliments sources de minéraux sont représentés par la poudre d'os vert ou calciné, la poudre de coquille d'huître, les foins de légumineuses fourragères et le lait, etc.

4.2.4. Aliments sources de vitamines.

Les vitamines sont des éléments nutritifs qui rentrent à très faible dose (de l'ordre du millionième de gramme) dans la ration des animaux. Elles permettent une utilisation optimale des autres nutriments (énergie, azote et minéraux). Leur absence ou insuffisance dans l'alimentation provoque des troubles graves, voire la mort de l'animal. Les plus essentielles pour les animaux d'embouche sont les vitamines A, D et E. Les fourrages verts et les foins bien traités et bien conservés apportent une certaine quantité de vitamines aux animaux.

4.3. Besoins nutritionnels des bovins d'embouche

Les besoins des animaux sont répartis entre l'entretien et la production. Les besoins d'entretien sont les nutriments utilisés pour maintenir l'animal en vie. Les besoins de production sont les nutriments utilisés pour la croissance, l'engraissement, la production de lait et le travail.

4.3.1. Besoins énergétiques

Dans la pratique, les besoins énergétiques d'entretien et de croissance des bovins sont estimés en unités fourragères (UF) à partir des données des tables d'alimentation (voir en annexes).

Les besoins énergétiques d'entretien correspondent à l'énergie utilisée pour le fonctionnement de l'organisme et de l'activité normale de l'animal (il mange, se tient debout, se couche, se déplace, etc.). Par exemple pour un jeune taurillon ou bouvillon de 18 à 24 mois pesant 150 à 200 kg de poids vif, l'énergie pour l'entretien est de 1,6 à 2 UF par jour. Pour un taureau ou un bœuf de 7-10 ans pesant entre 250 à 300 kg/ elle est de 2,3 à 2,6 UF par jour.

Les animaux en croissance ont des besoins d'entretien qui sont fonction de leur poids auxquels s'ajoutent les besoins de production.

Un taurillon ou un bouvillon de 100 kg réalisant 500g de croit quotidien a besoin de 1,0 UF pour sa croissance et pour l'entretien et la croissance le besoin est de 2,10 à 2,55 UF/jour.

* fin d'embouche (les derniers 15 à 30 jours) : 4 à 5 UF par jour et par kg de gain.

Les tables alimentaires permettent de calculer tous ces besoins. Cependant quelques exemples sont donnés dans les tableaux 2 à 6 ci-dessous.

Tableau n° 3 : Besoins énergétiques d'entretien des bovins

Poids vifs en kg	**25**	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**
Energie en unité fourragère (UF)	0,50	0,80	1,20	1,60	2,00	2,30	2,60	2,90	3,20	3,50	3,80

Tableau n°4 : Besoins énergétiques d'entretien et de croissance en UF par jour et en fonction de la vitesse de croissance

Poids vif en kg	**250 g de gain /j**	**500 g de gain /j**	**750 g de gain /j**	**1000 g de gain /j**
25 à 50 kg	0,8 à 1,15	1,10 à 1,55	1,40 à 1,95	1,7 à 2,3
100 à 150	1,65 à 2,10	2,10 à 2,55	2,6 à 3,0	3 à 3,7
200 à 250	2,5 à 2,9	2,55 à 3,05	3,6 à 4,10	4,10 à 4,70

4.3.2. Besoins azotés

Les besoins azotés de croissance et d'engraissement sont estimés à partir des tables d'alimentation. Ils sont exprimés en g de matières azotées digestibles (MAD) par animal et par jour ou g de MAD/UF fournie de la ration.

Les matières azotées servent à couvrir les dépenses d'entretien et de production des animaux. Les normes de matières azotées recommandées pour l'entretien des bovins sont de 0,5 g de matières azotées digestibles (MAD) par kg de poids vif. Pour un jeune taurillon ou bouvillon de 18 à 24 mois pesant entre 150 à 200 kg par exemple, il faut :

* 0,5 g MAD x 150 =…… 75 g de MAD;

* 0,5 g MAD x 200 =…….. 100 g de MAD.

Par exemple, un jeune taurillon ou un bouvillon de 18 à 24 mois pesant 100 à 150 kg et devant gagner 250 g par jour, a besoin de 50g à 75g de MAD pour son entretien et pour sa croissance, il faut 175 à 200g de MAD par animal.

Tableau n°5 : Besoins azotés d'entretien plus croissance en g de MAD par jour et en fonction de la vitesse de croissance

Poids vif en kg	**250 g de gain /j**	**500 g de gain /j**	**750 g de gain /j**	**1000 g de gain /j**
25 à 50 kg	145 à 170	200 à 230	250 à 295	305 à 345
100 à 150	225 à 275	285 à 330	350 à 390	405 à 455
200 à 250	300 à 335	365 à 400	430 à 470	490 à 540

4.3.3. Besoins en minéraux

Les minéraux sont répartis en deux grands groupes :

- les macros éléments : ce sont le calcium (Ca) , le phosphore (P) , le souffre (S) , le potassium (K) , le sodium (Na) , le magnésium (Mg) , le chlore (Cl) ; et

- les micro – éléments : ils sont contenus en très faibles quantités dans les aliments, mais ils

sont indispensables. Les plus fréquemment considérés en alimentation du bétail sont : le fer (Fe), le cuivre (Cu), le cobalt (Co), le manganèse (Mn), le zinc (Zn), l'iode (I), et le sélénium (Se).

Dans la pratique, on assure la couverture des besoins des bovins d'embouche en leur distribuant de la poudre d'os ou de la poudre de coquille d'huître et du sel mélangé à la ration ou sous forme de bloc à lécher.

Tableau n°6 : Besoins de calcium et phosphore pour l'entretien et la croissance en g par jour et en fonction de la vitesse de croissance

Poids vif en kg	**Besoin d'entretien**		**250 g de gain/ j**		**500 g de gain/ j**		**750 g de gain/ j**		**1000 g de gain/ j**	
	Ca	P	Ca	P	Ca	P	Ca	P	Ca	P
100 à 200	10,0	6,0	12,5	9,0	16,0	11,0	22,0	14,0	31,0	18,0
300 à 500	20,0	12,0	22,0	15,0	25,0	18	31,0	22,0	36,0	27,0

Pour le chlorure de sodium (Nacl) :

Entretien = 5 g pour 100 kg de poids vif ;

Croissance = 2 g en supplément des besoins d'entretien par kg de gain de poids ;

Magnésium = 2 g par kg de MS de la ration.

Tableau n° 7: **Besoins en micro éléments minéraux pour l'entretien et la croissance**

Désignation	**Besoins d'entretien**	**Besoins de croissance**
Fer, ppm MS	40	50
Cobalt, ppm MS	0,1	0,1
Manganèse, ppm MS	40	50
Zinc, ppm MS	50	100
Souffre, % MS	0,2	0,2 à 2,8
Iode, ppm MS	0,1	0,1
Sélénium, ppm MS	0,1	0,1

4.3.4. Besoins en vitamines

Les vitamines sont des éléments nutritifs qui entrent à très faibles quantités dans la ration, mais, elles sont indispensables .Elles permettent une utilisation optimale des autres nutriments de la ration. De part leur définition, les vitamines sont des catalyseurs, modificateurs nutritionnels. Elles permettent une utilisation optimale des autres nutriments. Leur absence ou insuffisance dans l'alimentation crée des troubles chez l'animal qui peuvent, suivant l'importance, conduire à la mort. Les vitamines sont donc indispensables dans l'alimentation des animaux. Les vitamines sont classées en deux groupes :

- les vitamines liposolubles, c'est-à-dire celles qui sont solubles dans les lipides et parmi lesquelles on peut citer les vitamines A, D, E, K ;
- les vitamines hydrosolubles qui sont solubles dans l'eau dont les vitamines C, B1, B2, B6, B12, PP, l'acide pantothénique, la Biotine, l'Acide folique.

    - L'estimation des vitamines est exprimée en unité internationale UI.
    - Les besoins vitaminiques des bovins sont les suivants :
    - Vitamine A

      Entretien et croissance : 20.000 à 22.000 U.I/ 100 kg de

      poids vif ;
    - Vitamine D

      Entretien et croissance : 250 à 400 U.I/ jour par 100 kg de

      poids vif ;
    - Vitamine E

      Entretien et croissance : jeunes bovins : 60 à 90 U.I/ jour par

      100 kg de poids vif.

4.3.5. Besoins en eau

L'eau est fondamentale pour le maintien de la vie. Les besoins en eau des animaux varient d'une espèce animale à l'autre, en fonction de l'âge, de l'état physiologique et des productions. Il faut apporter au bétail une quantité suffisante d'eau de qualité permettant de couvrir la totalité de ses besoins.

Les besoins en eau des bovins sont exprimés en litres.

Les besoins en eau des bovins varient avec la saison et le type de bovin. En saison des pluies ils sont environ de 10 à 23 litres par animal pour les zébus et de 7à 19 pour les taurins. En saison sèche ils sont environ de 12 à 29 litres par tête par jour pour les zébus et 12, à 25 litres pour les taurins.

Le formateur, après avoir présenté aux apprenants les différents types d'aliments et expliqué leurs rôles respectifs dans la nutrition des animaux, établira avec les participants quelques rations en expliquant la démarche et les équilibres à observer. Il donnera ensuite quelques exemples de rations pour l'embouche intensive des bovins

4.3.6. Quelques exemples de rations pour l'embouche intensive des bovins

Exemple I

Cas d'embouche d'un bovin qui a un poids vif de 275 à 300 kg ;

* durée prévue pour l'embouche : 3 mois (environ 90 à 100 jours) ;

* gain moyen quotidien (GMQ) attendu : 750 g à 900 g ;

* objectif à atteindre : de 275 à 300 kg /tête de poids vif à 350 à 375 kg/tête ;

* alimentation journalière retenue : paille de brousse, tourteau de coton et son de mil.

Tableau n° 8 : Alimentation journalière en début d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de brousse	4 ,5	4,270	1,39	-	
Tourteau de coton	1,5	1,393	1,56	639	
Son de mil	1,5	1,384	1,29	135	
Total	7,5	7,047	4,24	774	182

Coefficient d'encombrement = 7,047kg MS : 4,24 UF = 1,66

% MS paille de brousse = (4,270 : 7,047) x 100 = 60,59 %

% MS de tourteau = 1,393 : 7,047) x 100 = 19,77%

% de son de mil = 1,384 : 7,047) x 100 = 19,64%

Total……= 100%

Tableau n° 9 : Alimentation journalière en milieu d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de brousse	5,5	4,745	1,55	-	
Tourteau de coton	2,5	2,322	2,60	1065	

Son de mil	1,5	1,384	1,29	135	
Total	9,5	8,451	5,44	1200	220

Coefficient d'encombrement = 8,451 kg MS : 5,44 UF = 1,55

% MS paille de brousse = (4,745 : 8,451) x 100 = 56,15 %

% MS de tourteau = (2,322: 8,451) x 100 = 27,47%

% de son de mil = (2,322: 8,451) x 100 = 16,38%

Total …….. = 100%

Tableau n° 10 : Alimentation journalière en fin d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de brousse	4	3,796	1,24	-	
Tourteau de coton	1,5	1,393	1,56	639	
Son de mil	1,5	1,384	1,29	135	
Total	7	6,573	4,09	774	170

Coefficient d'encombrement = 6,573 kg MS : 4,09 UF = 1,61

% MS paille de brousse = (3,796 : 6,573) x 100 = 57,75

% MS de tourteau = (1,393 : 6,573) x 100 = 21,20

% de son de mil = (1,384 : 6,573) x 100 = 21,05

Total …….. ….= 100%

Tableau n°11: Evolution du rationnement d'un bovin d'un poids vif de 275 à 300 kg pendant 90-100 jours sur la base de la ration des Tableaux n°7, 8 et 9 ci-dessus paille de brousse, tourteau de coton et son de mil).

Aliments	Début d'embouche	Milieu d'embouche	Fin d'embouche	Total par tête
Paille de brousse	4,5 kg x 35 j= 157,5 kg	5,5 kg x 35 j= 192,5 kg	4 kg x 30 j= 120 kg	470 kg
Tourteau de coton	1,5 kg x 35 j = 52,5 kg	2,5 kg x 35 j = 87,5 kg	1,5 kg x 30j= 45 kg	185 kg
Son de mil	1,5 kg x 35 j = 52,5 kg	1,5 kg x 35 j = 52,5 kg	1,5 kg x 30j= 45 kg	150 kg
Total	262,5 kg	332,5 kg	210 kg	805 kg
Sel iodé	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x30 j= 0,450 kg	1,5 kg

Observations : Cet exercice a pour objet de savoir combien faut-il donner à un bovin en embouche par jour, de paille de brousse, de tourteau de coton, de son de mil et par conséquent, de bien planifier l'approvisionnement de l'entreprise en ces matières.

Par la même occasion, l'emboucheur se fera une idée des charges relatives au poste alimentation de son compte d'exploitation.

Exemple II

Cas d'embouche d'un bovin qui a un poids vif de 275 à 300 kg ;

* durée prévue pour l'embouche : 3 mois (environ 90 à 100 jours) ;

* gain moyen quotidien (GMQ) attendu : 750 g à 900 g ;

* objectif à atteindre : de 275 à 300 kg /tête à 350 à 375 kg/tête ;

* alimentation journalière retenue : paille de riz, tourteau de coton et fanes de niébé.

Tableau n° 12 : Alimentation journalière en début d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de riz	4 ,5	4,198	2,02	0	
Tourteau de coton	1,5	1,393	1,56	639	

fanes de niébé	1,5	1,383	0,96	129	
Total	7,5	6,974	4,54	768	169

Coefficient d'encombrement = 6,974MS : 4,54UF = 1,54

% MS paille de riz = (4,198: 6,974) x 100 = 60,20 %

% MS de tourteau = (1,393 : 6,974) x 100 = 19,97%

% fanes de niébé = (1,383: 6,974) x 100 = 19,83%

Total……= 100%

Tableau n° 13 : Alimentation journalière en milieu d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de riz	5	4,665	2,25	-	
Tourteau de coton	2,5	2,322	2,60	1065	
fanes de niébé	2	1,844	1,28	172	
Total	9,5	8,831	6,13	1237	207

Coefficient d'encombrement = 8,831kg MS : 6,13UF = 1,44

% MS paille de riz = (4,665: 8,831) x 100 = 52,82 %

% MS de tourteau = (2,322: 8,831) x 100 = 26,30%

% de son de mil = (1,844: 8,831) x 100 = 20,88%

Total …….. = 100%

Tableau n° 14 : Alimentation journalière en fin d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de riz	4	3,732	1,80	-	
Tourteau de coton	2	1,858	2,08	852	
fanes de niébé	1,5	1,383	0,96	129	
Total	7,5	6,973	4,84	981	202

Coefficient d'encombrement = 6,963 kg MS : 4,84UF = 1,44

% MS paille de riz = (3,732: 6,973) x 100 = 53,52

% MS de tourteau = (1,858: 6,973) x 100 = 26,64

% de fanes de niébé = (1,383: 6,973) x 100 = 19,85

Total …….. ….= 100%

Tableau n°15: Evolution du rationnement d'un bovin d'un poids vif de 275 à 300 kg pendant 90-100 jours sur la base de la ration des Tableaux n°11, 12 et 13 ci-dessus paille de riz, tourteau de coton et de fanes de niébé.

Aliments	Début d'embouche	Milieu d'embouche	Fin d'embouche	Total par tête
paille de riz	4,5 kg x 35 j= 157,5 kg	5 kg x 35 j= 175 kg	4 kg x 30 j= 120 kg	452,50 kg
Tourteau de coton	1,5 kg x 35 j = 52,5 kg	2,5 kg x 35 j = 87,5 kg	2 kg x 30j= 60 kg	200 kg
fanes de niébé	1,5 kg x 35 j = 52,5 kg	2 kg x 35 j = 70 kg	1,5 kg x 30j= 45 kg	167,5 kg
Total	262,5 kg	332,5 kg	225 kg	920 kg
Sel iodé	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x30 j= 0,450 kg	1,5 kg

Observations : Cet exercice a pour objet de savoir combien faut-il donner à un bovin en embouche par jour, de paille de riz, de tourteau de coton, de fanes de niébé et par conséquent, de bien planifier l'approvisionnement de l'entreprise en ces matières **;** en particulier l'emboucheur aura le choix s'il est dans une zone rizicole entre l'accroissement de la fane de niébé et l'achat sur le marché de tourteau de coton.

Par la même occasion, l'emboucheur se fera une idée des charges relatives au poste alimentation de son compte d'exploitation.

Exemple III

Cas d'embouche d'un bovin qui a un poids vif de 275 à 300 kg ;

* durée prévue pour l'embouche : 3 mois (environ 90 à 100 jours) ;

* gain moyen quotidien (GMQ) attendu : 750 g à 900 g ;

* objectif à atteindre : de 275 à 300 kg /tête à 350 à 375 kg/tête ;

* alimentation journalière retenue : paille de brousse et aliment

embouche intensive BUNAFAMA.

Tableau n° 16 : Alimentation journalière en début d'embouche

Libellé	Quantité donnée Kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de brousse	4	3,796	1,24	0	
BUNAFAMA.	5	4,500	4,25	710	
Total	9	8,296	5,49	710	129

Coefficient d'encombrement 8,296MS: 5,49 UF = 1,5

% MS paille de brousse = (3,796: 8,296) x 100 = 45,76 %

% MS de BUNAFAMA = (4,500: 8,296) x 100 = 54,24%

Total……= 100%

Tableau n° 17 : Alimentation journalière en milieu d'embouche

Libellé	Quantité donnée Kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de brousse	3	2,847	0,93	-	
BUNAFAMA	6	5,400	5,10	852	
Total	9	8,247	6,03	852	141

Coefficient d'encombrement = 8,247MS : 6,03UF = 1,36

% MS paille de brousse = (2,847: 8,247) x 100 = 34,52 %

% MS de BUNAFAMA = (5,400: 8,247) x 100 = 65,48%

Total ……..... = 100%

Tableau n° 18 : Alimentation journalière en fin d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
paille de brousse	3	2,847	0,93	-	
BUNAFAMA	5	4,500	4,25	710	
Total	8	7,347	5,18	710	137

Coefficient d'encombrement = 7,347kg MS : 5,18 UF = 1,42

% MS paille de brousse = (2,847: 7,347) x 100 = 38,75

% MS de BUNAFAMA = (4,500: 7,347) x 100 = 61,25

Total …….. ……..= 100%

Tableau n°19: Evolution du rationnement d'un bovin d'un poids vif de 275 à 300 kg pendant 90-100 jours sur la base de la ration des Tableaux n°15, 16 et 17 ci-dessus paille de brousse et BUNAFAMA.

Aliments	Début d'embouche	Milieu d'embouche	Fin d'embouche	Total par tête
paille de brousse	4 kg x 35 j= 140 kg	3 kg x 35 j= 105 kg	3 kg x 30 j= 90 kg	335 kg
BUNAFAMA	5 kg x 35 j = 175 kg	6 kg x 35 j = 210 kg	5 kg x 30j= 150 kg	535 kg
Total	315 kg	315 kg	240 kg	870 kg
Sel iodé	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x30 j= 0,450 kg	1,5 kg

Observations : Cet exercice a pour objet de savoir combien faut-il donner à un bovin en embouche par jour, de paille de brousse, BUNAFAMA et par conséquent, de bien planifier l'approvisionnement de l'entreprise en ces matières. L'emboucheur du péri urbain et des zones de cultures sèches aura principalement l'aliment industriel comme base de ses rations. Ce qui est coûteux et appelle une très grande rigueur dans la gestion de son entreprise d'embouche.

Exemple IV

Cas d'embouche d'un bovin qui a un poids vif de 275 à 300 kg ;

* durée prévue pour l'embouche : 3 mois (environ 90 à 100 jours) ;

* gain moyen quotidien (GMQ) attendu : 750 g à 900 g ;

* objectif à atteindre : de 275 à 300 kg /tête à 350 à 375 kg/tête ;

* alimentation journalière : paille de bourgou avec feuilles, son de riz et aliment embouche intensive BUNAFAMA.

Tableau n° 20 : Alimentation journalière en début d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de bourgou avec feuilles	4	1,360	2,25	180	
BUNAFAMA.	3	2,700	2,55	426	
Son de riz	4	3,600	2,52	272	
Total	11	7,660	7,32	878	143

Coefficient d'encombrement 7,660 MS: 7,32 UF= 1,01

% MS Paille de bourgou avec feuilles = (1,360: 7,660) x 100 = 17,75 %

% MS de BUNAFAMA = (2,700: 7,660) x 100 = 35,25%

% MS de son de riz = (3,600: 7,660) x 100 = 47%

Total……= 100%

Tableau n° 21 : Alimentation journalière en milieu d'embouche

Libellé	Quantité donnée Kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de bourgou avec feuilles	3	0,816	1,35	108	
BUNAFAMA	5	4,500	4,25	710	
Son de riz	3	2,700	1,89	204	
Total	12	8,016	7,49	1022	136

Coefficient d'encombrement = 8,016 MS: 7,49UF = 1,07

% MS Paille de bourgou avec feuilles = (0,816: 8,016) x 100 = 10,18 %

% MS de BUNAFAMA = (4,500: 8,016) x 100 = 56,14%

% MS de son de riz = (2,700: 8,016) x 100 = 33,68%

Total …….. …….. = 100%

Tableau n° 22 : Alimentation journalière en fin d'embouche

Libellé	Quantité donnée kg	Matière sèche (kg)	Quantité d'Energie UF	Quantité de MAD en g	MAD/UF
Paille de bourgou avec feuilles	3	0,816	1,35	108	
BUNAFAMA	4	3,600	3,40	568	
Son de riz	2	1,800	1,26	136	
Total	9	6,216	6,01	812	135

Coefficient d'encombrement = 6,216 kg MS : 5,18 UF = 1,03

% MS Paille de bourgou avec feuilles = (0,816: 6,216) x 100 = 13,13%

% MS de BUNAFAMA = (3,600: 6,216) x 100 = 57,91%

% MS de son de riz = (1,800: 6,216) x 100 = 28,96%

Total …….. ……..= 100%

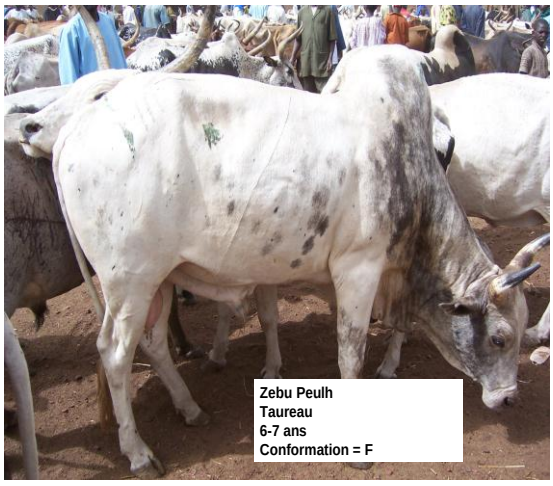
Tableau n°23: Evolution du rationnement d'un bovin d'un poids vif de 275 à 300 kg pendant 90-100 jours sur la base de la ration des Tableaux n°15, 16 et 17 ci-dessus Paille de bourgou avec feuilles, Son de riz et BUNAFAMA.

Aliments	Début d'embouche	Milieu d'embouche	Fin d'embouche	Total par tête
Paille de bourgou avec feuilles	4 kg x 35 j= 140 kg	3 kg x 35 j= 105 kg	3 kg x 30 j= 90 kg	335 kg
BUNAFAMA	3 kg x 35 j = 105 kg	5 kg x 35 j = 175 kg	4 kg x 30j= 120 kg	400 kg
Son de riz	4 kg x 35 j = 140 kg	3 kg x 35 j = 105 kg	2 kg x 30j = 60 kg	305 kg
Total	385 kg	385 kg	270 kg	1040 kg
Sel iodé	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x 35 j = 0,525 kg	0,015 kg x30 j= 0,450 kg	1,5 kg

Observations : Cet exercice a pour objet de savoir combien faut-il donner à un bovin en embouche par jour, de paille de bourgou avec feuilles, de BUNAFAMA et de son de riz, par conséquent, de bien planifier l'approvisionnement de l'entreprise en ces matières.

Ce type de ration est recommandable dans les zones du delta central et des aménagements de la vallée du fleuve Niger et permet de valoriser la culture de bourgou qui se développe de plus en plus.

Bovins en embouche dans un parc traditionnel de Kati -Mali



Taureau zébu peulh au Marché à bétail de Ségou - Mali

Taureau zébu peulh présenté au marché à bétail de Ségou -Mali

TROISIEME PARTIE : ANALYSE FINANCIERE D'UNE OPERATION D'EMBOUCHE BOVINE

Le thème relatif à l'alimentation étant épuisé, le formateur abordera la présentation relative à l'analyse financière d'une opération d'embouche.

L'objectif recherché est qu'à la fin de la séance, les participants soient capables :

1-d'identifier :

- les infrastructures de base,
- les facteurs de production qui rentrent en ligne de compte,
- les coûts fixes et les coûts variables sur les plans de la production, du stockage, de la commercialisation, de la communication, etc..
- tous les différents types de sorties ou d'exploitation du troupeau d'embouche et les pertes, etc ;
- et de connaître les marchés de bétail et les prix sur ces marchés, etc.

2- d'enregistrer :

- les recettes en ces différents types, etc.

3- élaborer un compte d'exploitation ;

4- de calculer :

- la rentabilité de l'entreprise,
- le seuil de rentabilité de l'entreprise.

Le formateur posera les questions suivantes aux participants :

* suite à votre option de pratiquer une activité d'embouche, pouvez –vous nous donner des précisions sur les aspects suivants :

- le type d'infrastructure de base qu'il est souhaitable de choisir?

- les facteurs de production qui rentreront en ligne de compte par

rapport à l'activité que vous voulez mener :

* les coûts fixes et les coûts variables sur les plans de la production, du

stockage, de la commercialisation, de la communication, etc..?

*les différents types de sorties ou d'exploitation du troupeau d'embouche et

les pertes, etc ?

*l'enregistrement des dépenses et des recettes ?

* l'élaboration d'un compte d'exploitation ?

* le calcul du taux de rentabilité de l'entreprise et du seuil de rentabilité de

l'entreprise ?

A cet effet, deux (2) groupes de travail seront formés.

Chaque groupe nommera en son sein un président et deux (2) rapporteurs..

Les questions posées seront écrites sur des feuilles de papier et données à chaque groupe.

La restitution du travail des deux (2) groupes se fera en séance plénière de tous les participants à l'Atelier.

Les résultats des travaux de groupe seront inscrits sur papier et affichés pour une prise en compte par le formateur.

Sur la base des résultats obtenus suite aux travaux des deux (2) groupes, le formateur exposera le thème relatif à l'analyse financière d'une opération d'embouche.

TROISIEME PARTIE. ANALYSE FINANCIERE D'UNE OPERATION D'EMBOUCHE.

Introduction

SUR LE PLAN FINANCIER, L'ANALYSE FINANCIERE A POUR OBJECTIF D'AIDER LES OPERATEURS D'EMBOUCHE A MIEUX CERNER LES PARAMETRES QUI RENTRENT EN LIGNE DE COMPTE DANS L'ANALYSE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DES OPERATIONS D'EMBOUCHE ET A MIEUX TENIR LEURS COMPTES D'EXPLOITATION.

Les aspects abordés dans ce chapitre sont conformes aux objectifs de la formation et aux attentes des participants surtout en ce qui concerne la gestion rationnelle de l'activité d'embouche, les notions de rentabilité et de compétitivité, etc.

Compte tenu des objectifs et des résultats à atteindre, l'analyse financière a été structurée en six (6) modules qui sont les suivants :

- identification des forces et des faiblesses de l'embouche bovine à travers l'analyse SWOT,
- l'embouche bovine vue comme un Business,
- quelques définitions, ratios et formules,
- élaboration d'un compte d'exploitation et enregistrement des coûts,
- détermination de la rentabilité et du seuil de rentabilité,
- proposition de quelques exercices pratiques pour faciliter la compréhension de toutes ces notions par les apprenants.

Module 1. Identification des forces et des faiblesses de l'embouche bovine au Mali : Analyse SWOT

Cette analyse permet d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de l'activité d'embouche dans l'environnement dans lequel les emboucheurs évoluent et de faire des réflexions sur les mesures d'ajustement.

Cette analyse se trouve résumée dans le tableau ci dessous :

Tableau n°24 : Analyse SWOT- Evaluation des expériences et des problèmes rencontrés par les emboucheurs sur le terrain

Interne		**Externe**	
Forces	**Faiblesse**	**Opportunités**	**Menaces**
Disponibilité d'animaux maigres	Problème foncier	Libéralisation de l'espace CDEAO, UEMOA	Maladies animales venant de l'extérieur
Endroit pour embouche	Problème d'eau	Absence d'impôts et de taxes	Importation des Viandes extra africaines
Disponibilité des résidus de récoltes de fourrage naturel	Manque de vétérinaire	Amélioration des moyens de communication	Instabilité politique dans la sous région
Main d'œuvre			Coupeurs de route

Disponibilité des services techniques et des produits vétérinaires	Accès difficile aux produits concentrés et prix élevés	Existence du Réseau CFENABVIM	Introduction de Produits vétérinaires non homologués
Marchés disponibles	Vols de bétail	Partenaires techniques et financiers existent	
Information (OMA) disponible	Impunité	Accords zoo – sanitaires avec certains pays	
	Manque de débouchés pour la viande	Insuffisance de formation professionnelle	
	Accès au crédit difficile	Manque d'atelier modernes d'embouche	
		Insuffisance d'organisation de la filière bétail- viande	

Exercice relatif à la détermination des coûts et bénéfices de l'entreprise d'embouche bovine sous la surveillance d'un des formateurs

Module 2. L'embouche bovine vue comme un business.

L'activité d'embouche est une activité économique. L'emboucheur cherche à obtenir le maximum de bénéfice tout en fournissant un produit de la meilleure qualité possible et au meilleur prix permettant de faire face à la concurrence. Il s'agit donc d'exploiter judicieusement tous les éléments qui entrent dans l'opération d'embouche.

Les infrastructures de base par exemple doivent répondre aux exigences suivantes :

i) offrir un cadre de vie décent aux animaux par le respect des normes techniques ;

ii) protéger les animaux contre les intempéries, les vols et les prédateurs ;

iii) faciliter le service des rations ;

iv) faciliter l'application des mesures d'hygiène ;

v) et permettre la collecte efficiente des déjections.

Si ces exigences sont satisfaites, une embouche bovine efficace n'appelle pas nécessairement des bâtiments et des équipements coûteux. L'emboucheur prendra en compte les facteurs de production tels que l'alimentation, les soins vétérinaires, la qualité du personnel qui l'assiste dans la gestion de l'atelier d'embouche.

Il veillera à la détermination des coûts fixes et des coûts variables.

Il faut comptabiliser les pertes ou tous les différents types de sorties ou d'exploitation du troupeau d'embouche, comme par exemple les abattages d'urgence, l'élimination d'animaux pour faible performance à l'engraissement (faible GMQ).

Les recettes dans les différents types doivent être comptabilisées : vente d'animaux, de fumier, etc.

Enfin, l'emboucheur a intérêt à connaître les marchés, les prix et leurs variations au cours de l'année de façon à acquérir des animaux de bonne conformation aux prix les plus bas possibles.

Module 3. Quelques définitions, ratios et formules

Le Revenu, c'est l'argent obtenu par la vente des produits (Viande, Bœufs embouchés, Oeufs, Poulets de chair, Poulets réformés, Aliments ou des Equipements Outils déjà utilisés, etc.).

3.1- Le Gain tiré des AFFAIRES : REVENUS – DEPENSES

Il s'agit du Gain du Propriétaire de l'Entreprise pour ses activités de gestion et les Investissements.

3.2- Les OUTPUTS obtenus par Unité d'INPUT investi correspondent aux sommes d'argent en FCFA obtenues par unité de FCFA investi. Ils sont calculés par la formule ci – dessous : **=** REVENUS : DEPENSES

3.3- Les Dépenses par Unité de FCFA obtenus se calculent par la formule suivante **:** = DEPENSES : REVENUS

3.4–les coûts variables ou opérationnels sont les coûts qui varient avec l'ampleur des activités.

3.5– les Coûts Fixes sont les coûts qui ne changent pas quelle que soit l'ampleur des activités.

3.6- les Coûts Totaux correspondent à la somme des coûts Variables ou

Opérationnels et des Coûts Fixes

3.7- le Revenu Brut est égal à la Valeur de la Production diminuée des Coûts

Variables ou Coûts Opérationnels.

3.8- la Valeur de la Production, c'est la quantité de la production exprimée

en Kilos, en Tonnes, en Litres, etc.., multipliée par le prix en FCFA, en

dollars, etc.

3.9- le Revenu Net = Revenu Brut – Coûts Fixes

Module 4- Elaboration d'un Compte d'Exploitation et Enregistrement des Coûts

4.1. Construction d'un compte d'exploitation

Pour construire un compte d'exploitation, il faut enregistrer la totalité des coûts et la totalité des recettes issues de la vente des produits. Dans le cas des coûts, on parle de charges qui comme les coûts, se décomposent en charges fixes et charges variables.

Cette partie est très importante dans la gestion économique d'un atelier d'embouche. Au sortir de la formation, les apprenants doivent avoir acquis les capacités de :

- construire un compte d'exploitation ou compte des coûts et des bénéfices de l'opération d'embouche,
- analyser les coûts et Bénéfices monétaires,
- déterminer et analyser les ratios sur le plan de la rentabilité financière (Cette analyse permettra de déterminer le poids de chaque type de coût par rapport au bénéfice réalisé et les ajustements possibles),
- faire la Synthèse des enseignements tirés de cet exercice sur la construction et l'analyse du compte d'exploitation à la lumière de la rentabilité financière.

4.2. Les coûts dans une opération d'embouche

Il y a deux grandes catégories de coûts : coûts variables et coûts fixes.

L'objectif d'un producteur est de tirer le maximum de marge bénéficiaire sans compromettre la qualité de son produit. Pour ce faire, il doit connaître l'impact de chaque coût, variable ou fixe, sur la marge bénéficiaire.

4.2.1. Coûts variables

Les coûts qui varient en fonction du niveau de production sont les coûts variables.

L'alimentation par exemple est un coût variable parce qu'elle varie selon le niveau de production, voire le nombre de têtes. Dans une unité d'embouche, les coûts variables constituent environ 65 – 75% des coûts totaux.

Tableau 25 : Une liste de base des coûts variables.

Coûts variables	Eléments
* achat d'animaux	* nombre, qualité, période d'achat, marché,
* alimentation :	* qualité, période d'achat, stockage,
* entretien :	* prophylaxie, surveillance et frais vétérinaires,
* opérations :	* salaires, carburant, consommables, transport, divers imprévus
* extraordinaire	* frais financiers, règlements de litiges.

4.2.2. Coûts fixes

En général les coûts fixes sont les frais associés à l'administration et aux infrastructures.

Tableau 26 : Une liste des coûts fixes

Coûts fixes	Eléments
* administration	* fournitures, eau et électricité, assurances, prestations, ateliers
* infrastructures :	* amortissement, locations, entretien des installations, équipements, véhicules, mobylettes, charges financières liées aux infrastructures, etc..

4.3. LES ÉLÉMENTS DE BASE DU COÛT INDIVIDUEL

4.3.1. CHARGES VARIABLES

Les charges variables comprennent les frais liés à :

a- l'achat des animaux maigres ;

b- l'achat d'aliments : fourrages, aliments concentrés, blocs à lécher, compléments vitaminiques, abreuvement ;

c- l'entretien des animaux : surveillance des animaux, frais de déparasitage interne et externe, prix des vaccins et des médicaments, et des frais vétérinaires ;

d- les charges d'opération : frais de fonctionnement occasionnés par le niveau d'activité ;

e- Les charges extraordinaires : frais financiers, imprévus.

4.3.2. CHARGES FIXES

Les charges fixes sont les suivantes :

a- les charges d'administration : frais de comptabilité, de publicité et de participation à des réunions ;

b- les charges d'infrastructures et équipements : installations et équipements tangibles tels que les hangars, les clôtures, les pompes, les voitures et mobylettes, les bascules, les cuves, même les meubles dans le bureau.

Cette dépense ne passe au compte d'exploitation que par l'amortissement qui permet au producteur d'épargner chaque mois un montant pour remplacer dans le temps des équipements ou installations vétustes.

4.4. ENREGISTREMENT DES COÛTS

L'enregistrement des différents coûts permet au producteur de distinguer, suivre, et calculer ses coûts.

Les méthodes utilisées

Pour l'enregistrement des coûts, on utilise généralement deux méthodes, à savoir la recherche historique et la recherche actuelle :

-La recherche historique se fait à partir de certains documents de base obtenus à l'occasion d'un achat effectué par le producteur chez un fournisseur. Ces différentes dépenses sont concrétisées par des documents appelés « pièces », telles que :

- les factures ;
- les reçus ;
- les bons ou attestations ;
- les chèques faits pour payer les charges ;
- un relevé de compte (banque ou caisse) qui enregistre les jours et les montants de décaissement.

Ces pièces doivent être conservées pour servir de base de données à consulter et pour servir de références dans le calcul des charges variables et charges fixes futures.

-La recherche actuelle se fait par l'estimation des coûts anticipés pendant une période bien définie et basée sur l'information actuelle sur le marché, à savoir :

- le prix d'achat et sa variation saisonnière pour les intrants de production ;
- les moyennes de ces chiffres pour plusieurs mois (si la période de production est bien déterminée).

Comment et quand enregistrer les coûts ?

Il est important d'enregistrer les coûts selon les sept (7) catégories (des coûts variables et fixes) déjà présentées ci-dessus. L'enregistrement d'un coût doit se réaliser toujours dans sa catégorie. L'enregistrement des coûts doit être fait aussitôt que la dépense est faite. Cet exercice permettra de déterminer un plan d'approvisionnement (effectuer les dépenses au moment où les prix d'achat sont les plus favorables) et d'un fonds de roulement nécessaire pour l'exécution de ce plan.

Tableau n° 27 : Exemple d'enregistrement des coûts

Mouvement de cash : charges, recettes et investissements de 01 janvier 2009. au 31 décembre 2009.													
Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	fcfa total %
Charges													
1-Frais fixes													
A) Administration - charges du personnel - frais généraux * frais de carburant véhicule *entretien/réparation													
B) Infrastructures - dotation aux amortissements * véhicule * bâtiment et matériels d'élevage													
Total frais fixes (A+B)													
2-Frais variables													
C) Achat animaux de…ans et de…….kg de poids vif													
D)Alimentation - paille de brousse - tourteau de coton - son de mil……. - pierre à lécher…													

- etc…													
E) Entretien - achat de produits vétérinaires thibenzole……. trypanocide……. Vaccins…….. - soins vétérinaires													
F) Opérations/ conduite des bovins													
G) Extraordinaire													
Total frais variables (C à G)													
Total Charges (C à G)													
Recettes													
A) Ventes													
B) Autres Extra													
Total Recettes													
Net d'Exploitation													
Cumul d'exploitation													
Investissements													

Module 5- Détermination de la Rentabilité et du Seuil de Rentabilité

La détermination revient à répondre à certaines questions stratégiques ci-dessous:

- combien de têtes d'animaux embouchés dois je vendre pour couvrir la totalité de mes charges (charges fixes plus charges variables)?
- que dois je faire pour maximiser mes revenus, en un mot, que dois je faire pour rentabiliser mon entreprise d'embouche?
- quel est mon seuil de rentabilité, c'est-à-dire, le point à partir duquel je dois rentabiliser mon entreprise, ou, le nombre d'animaux à vendre pour couvrir mes charges fixes?

$$Seuil\ de\ rentabilité = \frac{Charges\ fixes}{Prix\ de\ vente\ unitaire - Charges\ variables\ unitaires}$$

Exemple:

- nombre de bovins embouchés : ……20
- charges fixes : ……200.000 FCFA
- charges variables:……2 500 000 FCFA
- charges variables unitaires : ……125000 FCFA
- prix total de vente : ……5000000 FCFA
- prix unitaire de vente :…… 250000 FCFA

SEUIL DE RENTABILITÉ :…… 1,6

Je dois vendre au minimum un bovin embouché pour couvrir mes charges. Mon opération d'embouche devient rentable à partir du deuxième animal vendu.

Plus la marge bénéficiaire augmente plus vite que les charges fixes, plus le seuil de rentabilité devient plus facile à atteindre. Alors, l'efficacité de l'Entreprise d'embouche augmente.

L'analyse financière de cinq (5) petites et moyennes entreprises (PME) d'embouche du périmètre urbain de Bamako illustre les forces et les faiblesses de ces entreprisses. De façon globale, toutes les entreprises d'embouche bovine rencontrées génèrent des revenus bruts positifs. Cependant les charges prises ensemble, coûts fixes + coûts variables sont élevées, exerçant de ce fait un impact négatif sur les revenus générés par les entreprises. A titre d'exemple, l'entreprise n°2 montre un résultat net négatif.Cette situation est présentée dans le tableau n° 18.

TABLEAU N° 28 : COÛTS ET BÉNÉFICES DE CINQ (5) PME D'EMBOUCHE

	Entreprises				
	PME 1	**PME 2**	**PME 3**	**PME 4**	**PME 5**
Charges Fixes	44750	4296000	43000	26250	763166,6667
Charges opérationnelles ou variables	764 500	5 540 100	8 247 900	937 500	740 500
Charges totales (F Cfa)	**809 250**	**9 836 100**	**8 290 900**	**963 750**	**1 503 667**
Valeur de la production (F Cfa)	**6480000**	**7325000**	**8357500**	**1725000**	**8940000**
Revenu Brut	5 715 500	1 784 900	109 600	787 500	8 199 500
Revenu net	**5 670 750**	**-2 511 100**	**66 600**	**761 250**	**7 436 333**

Source : Youssouf T. Cissé, Enquêtes 2006

Module 6. Proposition de quelques exercices pratiques pour faciliter la compréhension de toutes ces notions par les apprenants.

Des exercices de simulation sont nécessaires pour que les apprenants comprennent mieux les paramètres de la rentabilité et du seuil de rentabilité. Deux exercices pour la réalisation desquels les participants seront répartis en deux groupes de travail sont donnés ci – dessous.

6.1- EXERCICE DU GROUPE DE TRAVAIL N°1

monsieur garba koïta a acheté 190 têtes de taureaux de race maure au marché de fatoma (mopti) dans le but de les acheminer autour de bamako en vue de les engraisser pour la vente à dakar (sénégal). quatre vingt quinze (95) bovins ont été acheminés autour de bamako par camion et les quatre vingt quinze (95) autres par route sous la conduite de deux bergers recrutés à cet effet. les animaux, une fois regroupés ont été déparasités, placés en quarantaine sous la surveillance d'un vétérinaire dont les services ont été sollicités pendant toute la durée de l'opération (4 mois). deux gardiens ont été recrutés dont un de façon temporaire, pendant la période de la quarantaine, et l'autre pendant 3 mois sur une base permanente. monsieur koïta possède un terrain autour de bamako où il existe des bâtiments et équipements d'élevage (étable avec abreuvoirs et mangeoires, magasin de stockage d'aliments, équipement et outillages, etc).

Monsieur Koïta vous demande de l'aider à calculer la rentabilité financière, quelques ratios (au moins deux), et le seuil de rentabilité de son opération tout en tenant compte des éléments suivants :

A) Eléments

1-coût d'achat des animaux,

2-taxes et autres frais au niveau du marché de Fatoma,

3-frais de transport par camion, et frais de paille dans le camion,

4-frais de chargement des animaux,

5-frais de déchargement à l'arrivée à Bamako,

6-rémunération et petits équipements pour les bergers,

7-frais de route (y compris les frais ou taxes illicites),

8-achat d'aliments et frais de produits vétérinaires avant l'embouche,

9-perte de 2 bovins (1 au cours du trajet, et 1 au cours de la quarantaine),

10-frais engagés pendant l'embouche (aliments, soins, etc..),

11-frais de transport et autres au Sénégal : Tous les animaux sont acheminés sur Dakar (Sénégal) par train,

12- revenu additionnel tiré de la litière.

B) PROFITEZ DE VOTRE EXPERIENCE POUR « ATTACHER » DES COUTS A CHAQUE NIVEAU CI-DESSUS,

C) FACILITEZ- VOUS LA TACHE EN CONSTRUISANT ET EN REMPLISSANT DES FICHES

D'ENREGISTREMENT POUR LES COÛTS FIXES, LES COÛTS VARIABLES, LES PRODUITS.

D) Le choix des aliments, la quantité des aliments et autres ingrédients, la composition de la ration alimentaire, sont à votre discrétion (vous n'aurez donc pas à utiliser la table alimentaire, mais vous aurez à utiliser vos expériences personnelles).

Dans le souci de renforcer les capacités d'appropriation par les apprenants des différents indicateurs cités ci –dessus, le formateur expliquera la démarche pour calculer la rentabilité et le seuil de rentabilité d'une entreprise d'embouche.

Volet Analyse Financière pour l'achat et le transport à partir de Mopti de 2 groupes d'animaux

Un président de groupe et deux rapporteurs seront nommés pour diriger les travaux du groupe.

1- Travaux du groupe de travail n°1

Tableau n° 29 : Coût du premier lot d'animaux acheminés sur Bamako par camions Nombre d'animaux : 190 têtes

Désignation	**Montant en FCFA**
Coût unitaire d'achat des animaux	**= 175.000 FCFA**
Coût total d'achat des animaux = 175.000 FCFA x 190 animaux……..	= 33.250.000 FCFA
Taxe : frais de sortie : 150 FCFA x 190 animaux	= 28.500 FCFA
Taifa : 190 animaux x 1000 FCFA	= 190.000 FCFA
Cokser : …….	= 10.000 FCFA
Paille : 5.000 FCFA x 3……	= 15.000 FCFA
Location camions : 200.000 FCFA x 3……	= 600.000 FCFA
Frais des chargeurs : 8.000 FCFA x 3……	= 24.000 FCFA
Frais de 2 bergers : 15.000 FCFA x 2 x 3……	= 90.000 FCFA
Frais vétérinaires : 5.000 FCFA x 3……..	= 15.000 FCFA
Frais de route : 25.000 FCFA x 3……..	= 75.000 FCFA
Frais annexes : ……	= 10.000 FCFA
Frais de déchargement à Bamako :25.000 FCFA x 3	= 75.000 FCFA
Achat aliment bétail pour la quarantaine : 160 FCFA x 1800 kg	= 288.000 FCFA
Achat de produits Vétérinaires pour la quarantaine :	= 99.000 FCFA

1100 FCFA x 90 ……	
Frais de l'aliment concentré pour l'embouche en 60 jours : 160 FCFA x 4 kg x 90 x 60 jours……	= 3.456.000 FCFA
Eau : 25 x 90 x 60 ……	= 135.000 FCFA
Achat paille : 4.000 FCFA/charrette x 60 charrettes	= 240.000 FCFA
Pierre à lécher : 10 pierres x 50.000 FCFA	= 50.000 FCFA
Son de mil + transport : 330.000 FCFA + 10.000 FCFA	= 340.000 FCFA
Transport Bamako – Dakar : 275.000 FCFA x 3	= 825.000 FCFA
Chargement Niamana : 7.000 FCFA x 3	= 21.000 FCFA
Frais illicites sortie de Kati : 2.500 FCFA x 3 camions……..	= 7.500 FCFA
Bergers accompagnateurs : 75.000 FCFA x 3 bergers……	= 225.000 FCFA
Chargement à Kayes : 7.500 FCFA x 3 camions	= 22.500 FCFA
Certificat sanitaire : 5.000 FCFA x 3 camions …	= 15.000 FCFA
Frais illicites Diboli – Dakar : 40.000 FCFA x 3…	= 120.000 FCFA
2 bergers de Bamako : 2 x 25.000 FCFA x 3 camions ….	= 150.000 FCFA
TOTAL A	**= 40.376.500 FCFA**

Tableau n° 30 : Coût additif du deuxième lot de 100 animaux conduits à pied de Fatoma à Bamako

Désignation	Montant en FCFA
Frais des bergers de Fatoma à Bamako : 35.000 FCFA x 3 personnes	= 105.000 FCFA
Frais vétérinaires : 1.100 FCFA x 100 animaux	= 11.000 FCFA
Abreuvement des animaux en quarantaine: ……	= 25.000 FCFA
Alimentation pour 100 têtes : Aliment bétail + tourteau pendant la période d'embouche : 6400 FCFA x 90 jours :	= 576.000 FCFA
Pierre à lécher : ……	= 50.000 FCFA
Son de mil pour les animaux en embouche:……	.= 540.000 FCFA

Abreuvement des animaux en embouche :……..	= 135.000 FCFA
Paille : …….....	= 240.000 FCFA
2 bergers pour le chargement : 2 x15.000 FCFA x 3	= 190.000 FCFA
Certificat sanitaire : 5.000 FCFA x 3……..	= 15.000 FCFA
Parcours Diboli – Dakar : 40.000 FCFA x 3……	= 120.000 FCFA
Frais entretien de 2 troupeaux lots1 et 2 :…….	= 50.000 FCFA
Transport Bamako- Dakar/ 3 camions :……...	= 825.000 FCFA
Frais de convoyage : 100.000 FCFA x 2……..	= 200.000 FCFA
TOTAL B	**= 3.082.000 FCFA**
Charges totales pour les 190 têtes **(TOTAL A + TOTAL B + Frais administratifs)=** **TOTAL GENERAL =**	**= 40.376.500 FCFA +** **3082 000FCFA +** **350 000 FCFA =** **43 808 500 FCFA**

Tableau n°31 : Vente des animaux à Dakar

Désignation	Montant en FCFA
Coût de vente des animaux	
Lot n°1 : 350.000 FCFA x 62 bovins embouchés…..	= 21.700.000 FCFA
Lot n°2 : 375.000 FCFA x 63 bovins embouchés …=	= 23.625.000 FCFA
Lot n°3 : 400.000 FCFA x 63 bovins embouchés …=	= 25.200.000 FCFA
TOTAL : 198 bovins vendus	**= 70.525.000 FCFA**

Tableau n° 32 : Analyse financière de l'opération : Coûts variables

Nature **Libellé**	**Quantité / nombre**	**Prix en FCFA**	**Total en FCFA**
Achat des animaux	190	175.000	33.250.000
Transport	-	-	2.265.000
Alimentation	-	-	6.080.000
Main d'œuvre	-	-	1.152.500

Soins vétérinaires	-	-	150.000
Divers	-	-	561.000
Total			**43.458.500**

Tableau n° 33 : Analyse financière de l'opération : Coûts fixes/ Dotation aux amortissements

Nature / Libellé	Montant en FCFA
Dotation aux amortissements des infrastructures et équipements	240.000/ an
Frais administratifs	350.000
Total	**590.000 FCFA**

Rentabilité financière =

Gain total = 70.525.000 FCFA – 44.048.500 FCFA Bénéfice = **26. 476.500 FCFA**
Marge nette = Gain = **26. 476.500 FCFA**
Productivité du Capital = 70.525.000 = **1,60** 44.048.500
Seuil de rentabilité = **590.000** = **590.000** **= 4,1** **37**5.133 – 231.162 143.971

Conclusion : l'opération a été bénéfique et le seuil de rentabilité est bon

(~ 4 bovins).

L'opération exécutée était au délà de 4 bovins.

Une attention particulière doit être apportée à la gestion des coûts de l'alimentation qui constituent des éléments dégressifs de la marge bénéficiaire. La maîtrise de ce poste de coût passe par la maîtrise de la technique de la mise au point des rations alimentaires tout en tenant compte de la valeur énergétique et nutritionnelle des différents types d'aliments.

6.2- Exercice du groupe de travail n°2

Monsieur adama Togola a acheté cent quatre vingt dix (190) taureaux de race maure au marché de Fatoma dans le but de les acheminer sur Sikasso pour les engraisser et les vendre à Abidjan (Côte d'Ivoire).

Quatre vingt quinze (95) bovins ont été acheminés dans le péri urbain de Sikasso par camion et les quatre vingt quinze (95) autres par route sous la conduite de deux bergers recrutés à cet effet. Les animaux, une fois regroupés ont été déparasités, placés en quarantaine sous la surveillance d'un vétérinaire dont les services ont été sollicités pendant toute la durée de l'opération (4 mois). Deux gardiens ont été recrutés dont un de façon temporaire, pendant la période de la quarantaine, et l'autre pendant 3 mois sur une base permanente. Monsieur Togola possède un terrain autour de Sikasso où il existe des bâtiments et équipements d'élevage (une (1) étable avec abreuvoirs et mangeoires, un (1) magasin de stockage d'aliments, des équipement et outillages, etc).

Monsieur Togola vous demande de l'aider à calculer la rentabilité financière, quelques ratios (au moins deux), et le seuil de rentabilité de son opération tout en tenant compte des éléments suivants :

A) Eléments

1- Coût d'achat des animaux,

2- Taxes et autres frais au niveau du marché de Fatoma,

3- Frais de transport par camion, et frais de paille dans le camion,

4- Frais de chargement des animaux,

5- Frais de déchargement à l'arrivée à Bamako,

6-Rémunération et petits équipements pour les bergers,

7-Frais de route (y compris les frais ou taxes illicites),

8-Achat d'aliments et frais de produits vétérinaires avant l'embouche,

9-Perte de 2 bovins (1 au cours du trajet, et 1 au cours de la quarantaine),

10- Frais engagés pendant l'embouche (aliments, soins, etc..),

11- Frais de transport et autres à Abidjan (RCI) : Tous les animaux sont

acheminés sur Abidjan (RCI) par camions,

12-Revenu additionnel tiré de la litière.

B) PROFITEZ DE VOTRE EXPERIENCE POUR « ATTACHER » DES COUTS A CHAQUE NIVEAU CI-DESSUS,

C) FACILITEZ- VOUS LA TACHE EN CONSTRUISANT ET EN REMPLISSANT DES FICHES D'ENREGISTREMENT POUR LES COÛTS FIXES, LES COÛTS VARIABLES, LES PRODUITS.

D) Le choix des aliments, la quantité des aliments et autres ingrédients, la composition de la ration alimentaire, sont à votre discrétion (Vous n'aurez donc pas à utiliser la table alimentaire, mais vous aurez à utiliser vos expériences personnelles).

Désignez pour le groupe un président, et deux rapporteurs.

Tableau n° 34 : Analyse Financière de l'achat, du transport, de l'embouche et de la vente de 190 animaux achetés embouchés

Rubriques	**Quantités**	**Prix unitaires En FCFA**	**Montants En FCFA**
I.CHARGES VARIABLES			
Achat animaux	190	125.000	23.750.000
Frais de transport de 95 têtes	95	5.000	475.000
Frais de route 95 têtes pour tracasserie			21.000
Frais de suivi Fatoma -Bamako	4	25.000	100.000
Rémunération des bergers	3	30.000	90.000
Equipements des bergers			10.000
Achat aliments pour bovins en quarantaine	-	-	2.706.570
Frais des bergers	4	10.000	40.000
Produits vétérinaires			270.450
Achat aliments			8.580.400
Transport Bamako – RCI par 5 camions	5	400.000	2.000.000
Embarquement 188 têtes	188 t	150	28.200
Main d'œuvre	5	2.000	10.000
Paille	5	5.000	25.000
Convoyage	10	65.000	650.000
Tracasseries Bamako - Zégoua	-	-	290.000
Tracasseries Pogo -Abidjan			270.680
Prise en charge opérateur	-	-	

économique			240.000
Sous Total 1 -Charges Variables	-	-	**39.556.850 + 210.000+ 24.900 = 39.791.750**
II. CHARGES FIXES			
Frais administratifs	-	-	210.000
Dotation aux amortissements des infrastructures et équipements	-	-	24.900
Total frais fixes			**234.900**

Rubriques	**Quantités**	**Prix unitaires En FCFA**	**Montants En FCFA**
Recettes dues à la vente des animaux :	198 bovins vendus	275.000	**51.700.000**

Rubriques	**Quantités**	**Prix unitaires En FCFA**	**Montants En FCFA**
Marge brute	-	-	**11.908.250**
Marge nette	-	-	**11.673.350**
Frais fixes en FCFA	210.000 + 24.900 = 234.900 FCFA		
Prix de vente unitaire en FCFA	**=** 275.000 FCFA		
Charges variables unitaires en FCFA	39.556.850 FCFA : 188 têtes = 210.408 FCFA		

Seuil de rentabilité = Frais fixes =

PV unitaire – Charges variables unitaires

= 234.900 = 234.900 = **3,6**

275.000 – 210.408 64.592

conclusion : l'opération a été bénéfique et le seuil de rentabilité est bon (~ 3,6 bovins).

une attention particulière doit être apportée à la gestion des coûts de l'alimentation qui constituent des éléments dégressifs de la marge bénéficiaire. la maîtrise de ce poste de coût passe par la maîtrise de la technique de la mise au point des rations alimentaires tout en tenant compte de la valeur énergétique et nutritionnelle des différents types d'aliments.

Le formateur donnera des éclaircissements aux différentes questions de compréhension qui lui seront adressées suite aux explications relatives aux exercices ci – dessus.

Fin et évaluation de l'atelier

A la fin de l'Atelier, le formateur amènera les apprenants à s'exercer à procéder à l'évaluation de l'Atelier à travers les éléments suivants :

1- procéder à une évaluation des différentes composantes et des ressources humaines qui ont animé l'Atelier ;

2- évaluation du niveau de compréhension et d'adoption des différents thèmes et modules par les apprenants.

A ce propos, il s'agira pour la première partie de procéder au remplissage d'un tableau contenant par exemple les éléments ci – après :

Fiche d'évaluation de l'Atelier par les apprenants

Intitulé	EVALUATION				
	Très bon	Bon	Assez bon	Passable	TOTAL
Aperçu général sur l'activité d'embouche bovine au Mali					
Activité d'embouche vue comme un Business					
Détermination des coûts de production					

Enregistrement des coûts					
Elaboration des comptes d'exploitation					
Détermination de la rentabilité					
Détermination du seuil de rentabilité					
Comment préparer et conduire une session de formation					
Aptitude des formateurs :					
Attitude des formateurs					
Organisation de l'Atelier					
Total					

Observations :

Le second niveau d'évaluation consistera pour le formateur à soumettre les apprenants à une série de questions relatives au contenu des thèmes qui leur ont été dispensés. Il s'agit par exemple de :

- les éléments qui suivent sont – ils des charges fixes :

Désignation	oui	non
Frais administratifs		
Frais des bergers		
Produits vétérinaires		
Achat aliments		
Dotation aux amortissements des infrastructures et équipements		

- les aliments ci – après sont – ils des aliments concentrés sources d'azote ?

Désignation	oui	non
Paille de brousse		
Tiges de bourgou avec feuilles		

Tourteau de coton		
Aliment embouche intensive BUNAFAMA		
Son de mil		

Documents consultés

- Ariadna M. Berger, Wayne A.Knoblauch and James E. Pratt, September 1999. Management Strategies, Risk considerations and Herd Size Analysis for Optimal Resource Allocation in Argentine Dairy Farms. Department of Agricultural, Resource, and Managerial Economics, College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University, Ithaca, New York 14853-7801.

- Cissé, Youssouf et al. 2007. Etude IER/ l'ITC/Gambia (Centre International de Trypanotolérance en Gambie : « Promotion des politiques agricoles efficaces pour le développement des petites et moyenne entreprises de produits d'élevage en Afrique de l'Ouest, financé par l'Agence Canadienne pour le Développement International (CIDA).

- Cissé Youssouf, 2006. Compétitivité de la filière Bétail -Viande au Mali : Une vue à travers l'application de la Matrice d'Analyse des Politiques (MAP). Etudes et Recherche Sahéliennes N0.12. Institut du Sahel, INSAH.

- Cissé, Youssouf, Napo, Amadou et Diakité, Lamissa, 2004. Organisation de la filière lait et problématique des zones périurbaines au Mali. Etudes et Recherches Sahéliennes No.8-9. Institut du Sahel/INSAH.

- David T. Johnson, 1982. The business of farming. A guide to farm, Business Management in the tropics. Macmillan Tropical Agriculture, Horticulture and Applied Tropical Séries.

- Emery N. Castle, Manning H. Becker, A.Gene Nelson, 1987. Farm Business Mnagement. The Decision –Making Process, Third Edition. Macmillan Publishing Company, New York and London.

- Ralph E.Hepp, John Jones, 1995. Financial Accounting and Analysis for family owned and operated Businesses. Concept, Principles, Examples, and Problems. Staff Paper 95-51. Department of Agricultural Economics. Michigan State University, East Lansing Michigan.

- Sherril B. Nott, October 2002. Business Analysis Summary for General Livestock Farms. Staff Paper 2002-29. Firm Team Resource Management. Department of Agricultural Economics, Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.

- Séminaire Atelier sur la Production Animale et les Cultures Fourragères dans la ZONE Semi-aride du Mali –Document I – Juin 1990- Projet sectoriel de l'Elevage au Mali GRM/USAID – Volet Elevage ;

- J.Pagot- l'élevage en pays tropicaux « Techniques Agricoles et Productions Tropicales » Septembre 1985 ;

- Ministère de la Coopération - Mémento de l'Agronome – Quatrième édition – 1993.

ANNEXES

Tableau n° 35 : Composition chimique et valeur nutritive de quelques aliments du bétail : Aliments grossier

Aliments	MS (%)	CB (%)	MAT (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	UF (%)	MAD g/kg
Paille de riz	93.3	38.0	5.93	0.28	0.09	0.11	0.45	0
Bouts blancs de Canne	27.5	32.0	9.20	0.20	0.15	1.43	0.68	47
Tiges de mil	85.0	41.4	5.6	0.008	-	-	0.36	19
Tiges de sorgho	85.0	38.6	3.8	0.20	0.12	0.11	0.27	14
Stylosanthes gracilis (vert)	77.4	40.3	3.9	0.48	0.10	0.30	0.30	0
Fanes d'arachide	90.7	22.7	20.1	1.41	0.48	2.50	0.76	156
Fanes de niébé	92.2	23.0	13.2	1.05	0.12	0.43	0.64	86
Fanes de dolichos	89.0	34.8	14.0	0.64	0.29	-	0.60	92
Lianes de patate (vert)	87.5	8.4	27.0	0.10	0.39	0.20	0.93	208
Repousse de bourgou (30)	16.5	29.2	18.5	0.45	0.28	1.87	0.64	140
Bourgou avec tige	90.7	45.3	2.3	0.20	0.07	2.30	0.30	0
Bourgou avec feuilles	27.2	42.8	3.8	0.10	0.13	0.09	0.45	36
Bourgou,stade floraison	22.1	35.0	10.9	0.31	0.21	0.20	0.47	64
Fanes de pois d'angole	16.5	29.2	18.5	0.45	0.28	0.25	0.64	140
Fanes de patate	87.1	9.2	22.7	0.19	0.30	0.14	0.98	193
Rafles de maïs	86.7	28.7	7.6	1.10	0.22	0.52	0.48	30
Paille de blé	87.4	46.0	1.9	0.02	0.04	-	0.18	0
Bagasses séchées de Canne	87.4	37.2	4.3	0.25	0.05	0.11	0.31	10
Paille de brousse à dominance C. biflorus	94.9	40.7	2.6	0.28	0.04	0.22	0.31	0
Graminée naturelle à dominance C. biflorus (floraison)	25.1	33.2	8.8	0.48	0.14	0.24	0.57	43
Foin de brousse	85.0	30.0	9.2	0.35	0.17	0.20	0.55	65

*MS= matière sèche ; CB=cellulose brute ; MAT= matière azotée totale ; Ca= calcium ; P=phosphore ; Mg = magnésium ; UF= unité fourragère ; MAD= matière azotée digestible.

Tableau n° 36 : Composition chimique et valeur nutritive de quelques aliments du bétail : Aliments concentrés

Aliments	MS* (%)	CB (%)	MAT (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	UF (%)	MAD g/kg
Aliments Bétail Huicoma	92.2	29.0	25.9	0.15	0.70	0.41	0.46	139
Mélasse de Canne	83.3	-	3.35	1.30	0.04	0.23	1.06	30
Graines de Coton	91.5	25.30	25.5	0.17	0.76	0.29	1.19	142
Tourteau de Coton	92.9	45.8	45.8	0.28	1.21	0.86	1.04	426
Tourteau d'arachide	93.7	8.3	53.4	0.19	0.57	0.38	1.18	451
Son de blé	88.6	11.6	19.7	0.13	1.07	0.37	0.99	162
Son de mil	92.3	4.6	13.8	0.08	0.48	0.30	0.86	90
Son de sorgho	90.7	7.9	10.5	0.09	0.64	0.40	0.78	68
Son de maïs	86.5	9.8	13.1	0.04	0.90	0.36	1.02	86
Grain de sorgho	90.8	3.0	10.2	0.03	0.38	0.20	0.85	86
Grain de maïs	87.3	2.4	10.6	0.04	0.33	0.14	1.18	66
Farine de viande	94.7	-	89.0	0.05	0.68	0.10	1.30	828
Farine de sang	87.5	-	88.4	0.25	0.21	-	0.97	671
Farine de poisson	92.3	1.3	56.6	5.73	2.58	0.23	0.92	478
Poudre d'os calciné	98.3	-	-	35	15.5	-	-	-
Poudre d'os vert	95.0	-	14.8	29.96	12.52	0.57	-	133
Son de riz	90.0	16.5	10	0.15	0.78	0.41	0.63	68
Farine basse de riz	89.7	7.8	13.7	0.16	1.74	0.84	1.20	109
Drèches de brasserie fraîches	19.2	19.2	24.2	0.26	0.41	0.22	0.80	179
Drèches séchées	91.3	19.6	26.9	0.30	0.50	0.19	0.73	191
Remoulage de blé	90.8	4.2	24.5	0.19	1.35	0.53	1.03	203

*MS= matière sèche ; CB=cellulose brute ; MAT= matière azotée totale ;

Ca= calcium ; P=phosphore ; Mg = magnésium ;

UF= unité fourragère ; MAD= matière azotée digestible.